SEW EURODRIVE

MOVIFIT®-MC

Ediția 10/2008
11662514 / RO

Manual de utilizare

SEW EURODRIVE

1 Instrucțiuni generale 5
1.1 Folosirea manualului de utilizare 5
1.2 Structura instrucțiunilor de siguranță 5
1.3 Dreptul la reclamații în garanție 6
1.4 Exonerarea răspunderii 6
1.5 Drepturile de autor 6

2 Instrucțiuni de siguranță 7
2.1 Generalități 7
2.2 Grupul-țintă 7
2.3 Utilizarea adecvată 8
2.4 Documentația aplicabilă 8
2.5 Transportul, depozitarea 9
2.6 Instalarea 9
2.7 Conexiunile electrice 9
2.8 Deconectarea sigură 9
2.9 Modul de funcționare 10

3 Părțile componente 11
3.1 Schema generală 11
3.2 EBOX (unitate electronică activă) 13
3.3 ABOX (unitate de conectare pasivă) 14
3.4 Denumire tip pentru MOVIFIT®-MC 16

4 Partea mecanică 18
4.1 Norme de instalare 18
4.2 Poziția de montaj permisă 18
4.3 Instrucțiuni de montaj 19
4.4 Mecanismul central de deschidere/închidere 24
4.5 Cupluri de strângere 26

5 Instalația electrică 28
5.1 Planificarea instalației din punct de vedere al compatibilității electromagnetice (CEM) 28
5.2 Norme de instalare (pentru toate variantele) 29
5.3 ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" 37
5.4 ABOX hibrid "MTA...-S41.-...-00" 53
5.5 ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00" 56
5.6 ABOX hibrid "MTA...-S61.-...-00" 61
5.7 ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00" 65
5.8 Exemple de joncțiuni BUS de energie 72
5.9 Exemple de conexiuni pentru diferite tipuri de FIELDBUS 76
5.10 Conectarea encoderului 80
5.11 Conexiunea la PC 83
5.12 Cablu hibrid 84

6 Punerea în funcțiune 90
6.1 Instrucțiuni pentru punerea în funcțiune 90
6.2 Punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC 91
6.3 Punerea în funcțiune a MOVIMOT® 92
6.4 Punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC 94

7 Modul de funcționare 98
7.1 LED-urile de stare MOVIFIT®-MC 98

8 Service 111
8.1 Diagnoza tehnică 111
8.2 SEW-Elektronikservice 111
8.3 Eliminarea deşeurilor 112

9 Date tehnice 113
9.1 Simbol CE, aprobarea UL şi "C Tick" 113
9.2 Date tehnice generale 114
9.3 Date generale echipament electronic 115
9.4 Intrările digitale 115
9.5 Ieşiri digitale 115
9.6 Interfețe 116
9.7 Cablu hibrid tip "B/1,5" şi "B/2,5" 119
9.8 Opțiuni 121
9.9 Schițe dimensionale 122

10 Listă adrese 125

Index 134

1 Instrucțiuni generale

1.1 Folosirea manualului de utilizare

Manualul de utilizare reprezintă o componentă a produsului şi conține instrucțiuni importante pentru operare şi service. Manualul de utilizare se adresează tuturor persoanelor care se ocupă de lucrările de montaj, instalare, punere în funcțiune şi service.

Manualul de utilizare trebuie să fie accesibil şi în stare lizibilă. Asigurați-vă că persoanele responsabile de instalație, de funcționarea acesteia, precum şi persoanele care lucrează la aparat pe propria răspundere au citit în întregime şi au înțeles instrucțiunile din manualul de utilizare. Dacă există neclarități sau dacă aveți nevoie de informații suplimentare adresați-vă la SEW-EURODRIVE.

1.2 Structura instrucțiunilor de siguranță

Instrucțiunile de siguranță din acest manual de utilizare sunt structurate după cum urmează:

Simbol	CUVÂNT-SEMNAL!
	Tipul pericolului şi sursa acestuia. Posibile consecințe în caz de nerespectare. • Măsuri pentru evitarea pericolului.

Simbol	Cuvânt-semnal	Legendă	Urmări în cazul nerespectării
Exemplu: Pericol general Pericol specific, de exemplu electrocutare	**PERICOL!**	Pericol iminent	Pericol de moarte sau accidente foarte grave
	AVERTIZARE!	Situație posibil periculoasă	Accidente mortale sau vătămări corporale grave
	ATENȚIE!	Situație posibil periculoasă	Accidente uşoare
	ATENȚIE!	Posibile daune materiale	Distrugerea sistemului de acționare sau a perifericelor sale
	OBSERVAȚIE	Observație sau recomandare utilă. Facilitează manipularea sistemului de acționare.	

1.3 Dreptul la reclamații în garanție

Respectarea instrucțiunilor de utilizare reprezintă condiția necesară pentru funcționarea fiabilă a produsului şi exercitarea dreptului la reclamații în garanție. Citiți cu atenție manualul de utilizare înainte de a utiliza aparatul!

Verificați dacă documentația este lizibilă şi accesibilă persoanelor responsabile de instalație şi de operarea ei, precum şi celor care lucrează pe proprie răspundere la acest aparat.

1.4 Exonerarea răspunderii

Respectarea documentației de față reprezintă o condiție de bază pentru buna funcționare a MOVIFIT®-MC şi a acționărilor MOVIMOT® precum şi pentru atingerea parametrilor tehnologici şi ai caracteristicilor de performanță specificați. SEW-EURODRIVE nu-şi asumă nicio răspundere pentru accidentele, daunele materiale sau economice produse din cauza nerespectării manualului de utilizare. Se exclude în acest caz răspunderea pentru defectele apărute.

1.5 Drepturile de autor

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Toate drepturile rezervate.

Multiplicarea, modificarea, difuzarea sau alt tip de valorificare integrală sau parțială este interzisă.

2 Instrucțiuni de siguranță

Următoarele instrucțiuni principiale de siguranță servesc la prevenirea accidentelor şi daunelor materiale. Beneficiarul va trebui să vegheze ca aceste instrucțiuni principiale de siguranță să fie cunoscute şi respectate. Verificați dacă documentația a fost citită şi înțeleasă complet de persoanele responsabile de instalație şi de producție, precum şi de cele care lucrează pe proprie răspundere la acest aparat. Luați vă rugăm legătura cu SEW-EURODRIVE pentru clarificarea oricăror probleme sau solicitarea unor informații suplimentare.

2.1 Generalități

Nu instalați şi nu puneți ín funcțiune niciodată produse deteriorate. Deteriorările trebuie reclamate imediat la transportator.

În timpul funcționării, MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® pot avea, conform tipului lor de protecție, componente sub tensiune, neizolate, în anumite cazuri mobile sau rotative, precum şi suprafețe fierbinți.

Demontarea nepermisă a apărătoarelor, utilizarea necorespunzătoare, cum ar fi instalarea sau deservirea greşită poate conduce la accidente grave sau mari pagube materiale.

Pentru alte informații vezi documentația aferentă.

2.2 Grupul-țintă

Toate lucrările de instalare, punere în funcțiune, depanare şi întreținere vor fi realizate **de un electrician** (se vor respecta IEC 60364 resp. CENELEC HD 384 sau DIN VDE 0100 şi IEC 60664 sau DIN VDE 0110 şi normele naționale de prevenire a accidentelor).

Electricienii, în sensul acestor instrucțiuni de siguranță, sunt persoane familiarizate cu instalarea, montarea, punerea în funcțiune şi exploatarea produsului şi care dispun de calificarea corespunzătoare activității lor.

Lucrările din celelalte domenii (transportul, depozitarea, deservirea, eliminarea ecologică etc.) se vor realiza de persoane instruite în mod corespunzător.

2.3 Utilizarea adecvată

MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® sunt prevăzute pentru instalații sau maşini electrice.

La montarea pe maşini, punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC şi a acționărilor MOVIMOT® (exploatarea acestora conform destinației prevăzute) este interzisă până când nu se atestă că maşina corespunde prevederilor Directivei europene pentru maşini 98/37/CE.

Punerea în funcțiune (adică începerea exploatării conform destinației) este permisă numai în cazul respectării directivei privind compatibilitatea electromagnetică (CEM) (2004/108/CE).

MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® îndeplinesc cerințele Directivei europene pentru echipamentele de joasă tensiune 2006/95/CE. Normele menționate în declarația de conformitate se aplică pentru MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT®.

Datele tehnice precum şi cele privind condițiile de racordare se găsesc în plăcuța de tip şi în documentație şi trebuie neapărat respectate.

2.3.1 Funcțiile de siguranță

MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® nu au voie să îndeplinească rolul unor componente de siguranță, cu excepția cazului în care acestea sunt descrise şi aprobate în mod explicit.

Verificați dacă pentru aplicațiile de siguranță sunt respectate datele prevăzute în următoarele documente:

- Deconectarea sigură a MOVIFIT®

În aplicațiile de tehnica securității se vor folosi exclusiv componente livrate de SEW-EURODRIVE în mod explicit pentru acest scop!

2.3.2 Aplicații în mecanisme de ridicat

Acționările MOVIMOT® sunt prevăzute restrictiv pentru mecanismele de ridicat, vezi manualul de utilizare MOVIMOT®.

Nu este permisă folosirea acționărilor MOVIMOT® ca dispozitive de siguranță la mecanismele de ridicat.

2.4 Documentația aplicabilă

Se va respecta în plus şi următoarea documentație:

- Manual de utilizare "MOVIMOT® MM..C"
- sau manualul de utilizare "MOVIMOT® MM..D cu motoare trifazate DRS/DRE/DRP"

2.5 Transportul, depozitarea

Se vor respecta instrucțiunile de transport, depozitare şi manipulare corespunzătoare. Condițiile climatice se vor respecta conform capitolului "Date tehnice". Strângeți şuruburile cu ochi destinate transportului. Sunt proiectate pentru greutatea acționării MOVIMOT®. Nu este permisă montarea greutăților suplimentare. La nevoie se vor utiliza mijloace de transport potrivite, dimensionate corespunzător (de ex. ghidaje de cablu).

2.6 Instalarea

Instalarea şi răcirea aparatelor se va realiza conform prescripțiilor din documentația aferentă.

MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® trebuie protejate împotriva unor sarcini inadmisibile.

Dacă nu s-a specificat explicit altceva, următoarele aplicații sunt interzise:

- utilizarea în zone unde există pericol de explozie.
- utilizarea în medii expuse cu uleiuri periculoase, acizi, gaze, aburi, pulberi, radiații, etc.
- utilizarea în aplicații nestaționare, la care survin sarcini mecanice mari prin oscilație şi impact, vezi capitolul "Date tehnice".

2.7 Conexiunile electrice

La lucrări efectuate la MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® aflate sub tensiune se vor respecta prevederile naționale pentru prevenirea accidentelor (de ex. BGV A3).

Instalația electrica se va realiza conform reglementărilor relevante (de ex. secțiuni de cablu, siguranțe, legarea conductorului de protecție). Instrucțiuni suplimentare se găsesc în documentație.

Instrucțiunile de instalare conform normelor de compatibilitate electromagnetică (CEM) – privind de exemplu ecranarea, pământarea, dispunerea de filtre şi pozarea cablurilor – se găsesc în documentația MOVIFIT®-MC şi a acționărilor MOVIMOT®. Respectarea valorilor limită cerute prin reglementarea privind compatibilitatea electromagnetică (CEM) este în răspunderea producătorului instalației sau maşinii.

Măsurile de protecție şi dispozitivele de protecție trebuie să corespundă prevederilor în vigoare (de ex. EN 60204 sau EN 61800-5-1).

2.8 Deconectarea sigură

MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® îndeplinesc toate cerințele privind deconectarea sigură a racordurilor de putere şi a aparatelor electronice conform EN 61800-5-1. Pentru asigurarea deconectării sigure, toate circuitele electrice conectate trebuie să îndeplinească şi ele aceste cerințe.

2.9 Modul de funcționare

Instalațiile în care sunt montate MOVIFIT®-MC şi acționările MOVIMOT® trebuie dotate, dacă este cazul, cu dispozitive suplimentare de supraveghere şi protecție conform normelor tehnice de securitate în vigoare, de ex. legea privind mijloacele tehnice de lucru, normele de prevenirea accidentelor etc. La aplicații cu potențial mare de risc pot fi necesare măsuri suplimentare de protecție. Modificarea MOVIFIT®-MC şi a acționărilor MOVIMOT® este permisă cu soft-ul de operare.

După deconectarea de la tensiunea de alimentare a MOVIFIT®-MC şi a acționărilor MOVIMOT®, piesele conductoare ale aparatului şi contactele de putere nu se vor atinge imediat, deoarece condensatorii încă nu s-au descărcat. După scoaterea de sub tensiune se va aştepta cel puțin 1 minut.

După ce MOVIFIT® sau MOVIMOT® au fost puse sub tensiunea de alimentare, cutiile de joncțiune trebuie să fie închise, adică MOVIFIT®-EBOX, toate convertizoarele MOVIMOT® şi, dacă este cazul, conectorii cablurilor hibride trebuie să fie montați şi fixați cu şuruburi.

Este interzisă scoaterea conectorilor de putere în timpul funcționării! În caz contrar se poate forma un arc electric periculos care poate distruge aparatul (pericol de incendiu, distrugere contacte)!

Atenție: Comutatorul de revizie MOVIFIT® separă de rețea doar acționările MOVIMOT®. După acționarea comutatorului de revizie, clemele MOVIFIT® vor rămâne în continuare sub tensiunea de rețea.

Stingerea LED-urilor de serviciu şi a altor elemente de afişaj nu reprezintă un indiciu că aparatul a fost deconectat de la rețea şi că nu se mai află sub tensiune.

Blocarea mecanică sau funcții interne de siguranță pot cauza oprirea motorului. Remedierea defecțiunii sau resetarea pot avea ca urmare pornirea automată a motorului. Dacă din motive de siguranță acest lucru nu este permis pentru maşina acționată, deconectați aparatul de la rețea înainte să începeți depanarea.

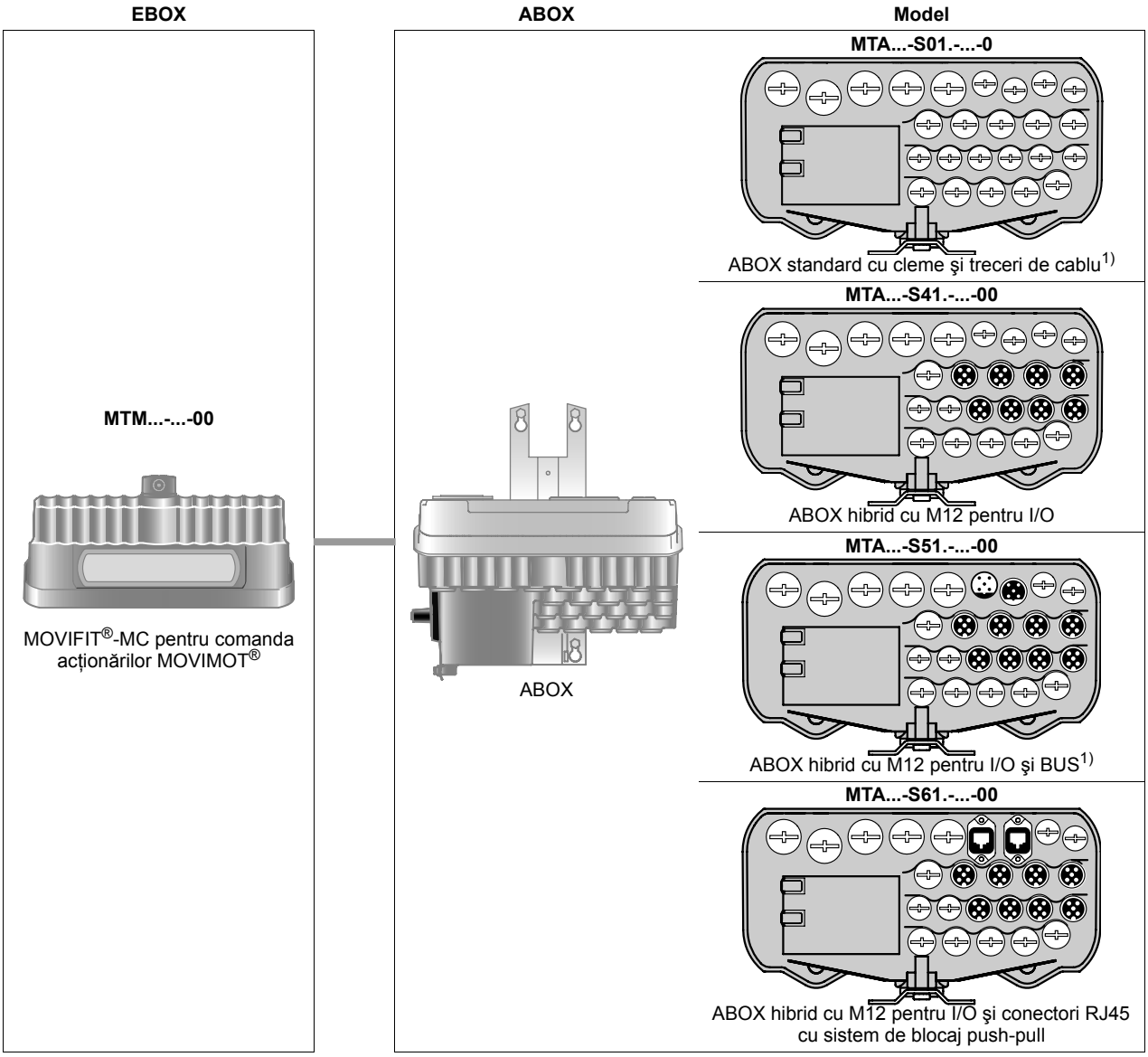
Atenție, pericol de arsuri! Suprafața MOVIFIT®-MC şi a acționărilor MOVIMOT® precum şi cea a opțiunilor externe, cum ar fi de ex. corpul de răcire al rezistenței de frânare, poate ajunge la temperaturi de peste 60 °C în timpul funcționării!

3 Părțile componente

3.1 Schema generală

3.1.1 Combicnații cu ABOX standard şi ABOX hibrid

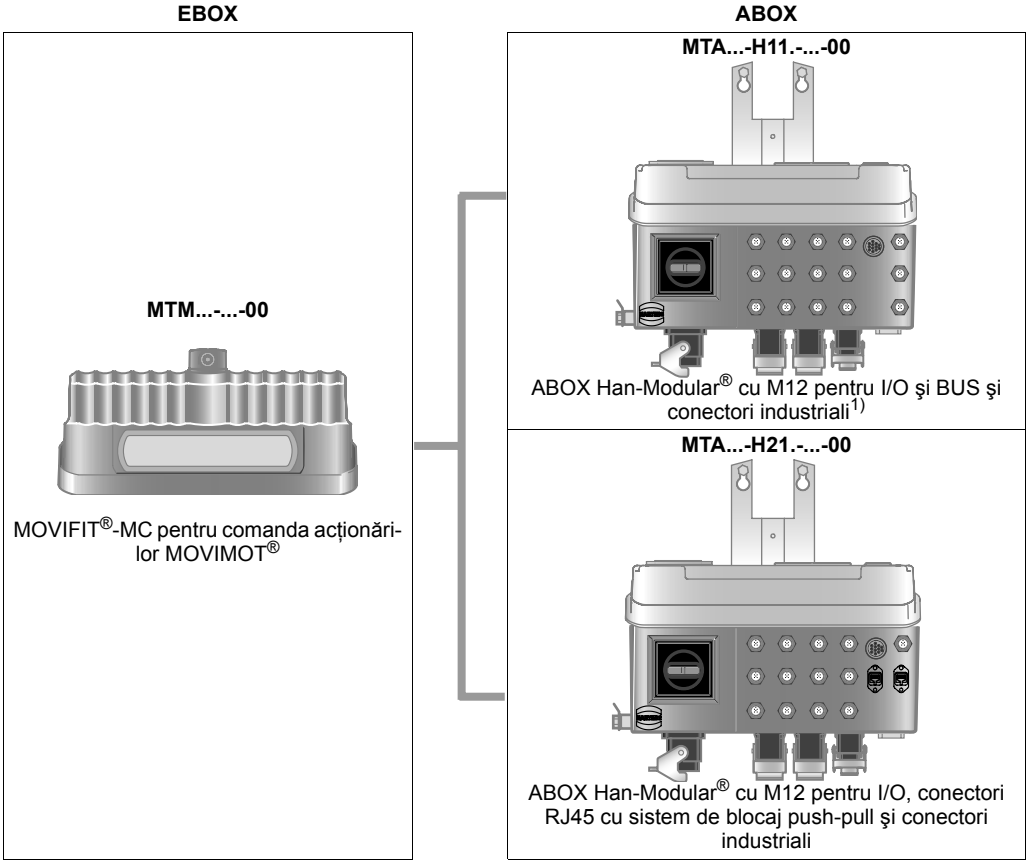
În imaginea următoare sunt date modelele MOVIFIT® descrise în acest manual de utilizare, prevăzute cu ABOX standard şi ABOX hibrid:



1) Legat la DeviceNet: conector Micro-Style pentru conectare la DeviceNet

3.1.2 Combinații cu ABOX Han-Modular®

În imaginea următoare sunt date modelele MOVIFIT® descrise în acest manual de utilizare, prevăzute cu ABOX standard şi ABOX hibrid:

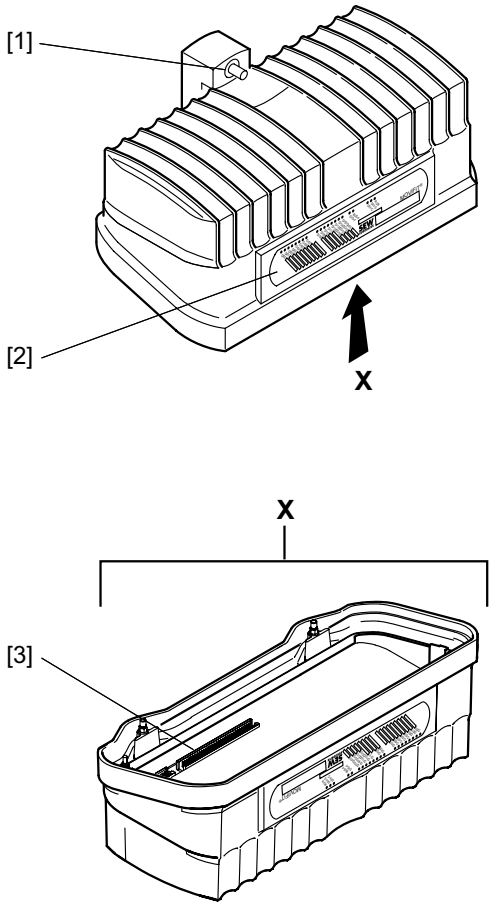

EBOX
ABOX
MTA...-H11.-...-00
MTM...-...-00
ABOX Han-Modular® cu M12 pentru I/O şi BUS şi conectori industriali1)
MOVIFIT®-MC pentru comanda acționărilor MOVIMOT®
MTA...-H21.-...-00
ABOX Han-Modular® cu M12 pentru I/O, conectori RJ45 cu sistem de blocaj push-pull şi conectori industriali

1) Legat la DeviceNet: conector Micro-Style pentru conectare la DeviceNet

3.2 EBOX (unitate electronică activă)

MOVIFIT®-MC-EBOX este o unitate electronică închisă, cu interfață de comunicație şi I/O, pentru comanda acționărilor MOVIMOT®:

EBOX "MTM...-....-00"



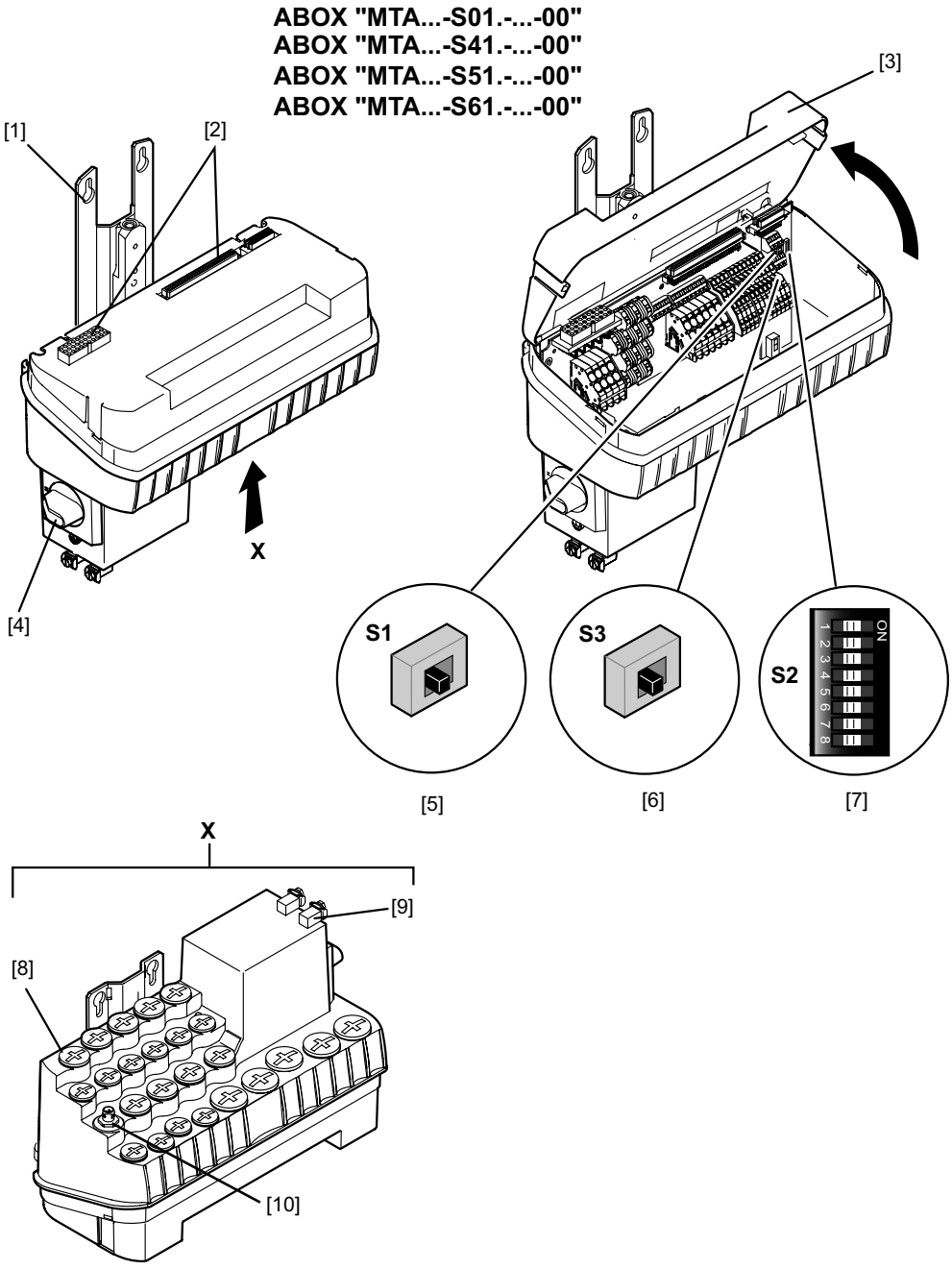
1017636875

[1] Mecanismul central de deschidere/închidere
[2] LED-uri de funcționare pentru I/O (marcabile), comunicații şi stare aparat
[3] Legătura cu cutia de joncțiuni

3.3 ABOX (unitate de conectare pasivă)

3.3.1 ABOX standard şi ABOX hibrid

În imaginea următoare este dat un exemplu de MOVIFIT®-ABOX standard / MOVIFIT®-ABOX hibrid:



1017642891

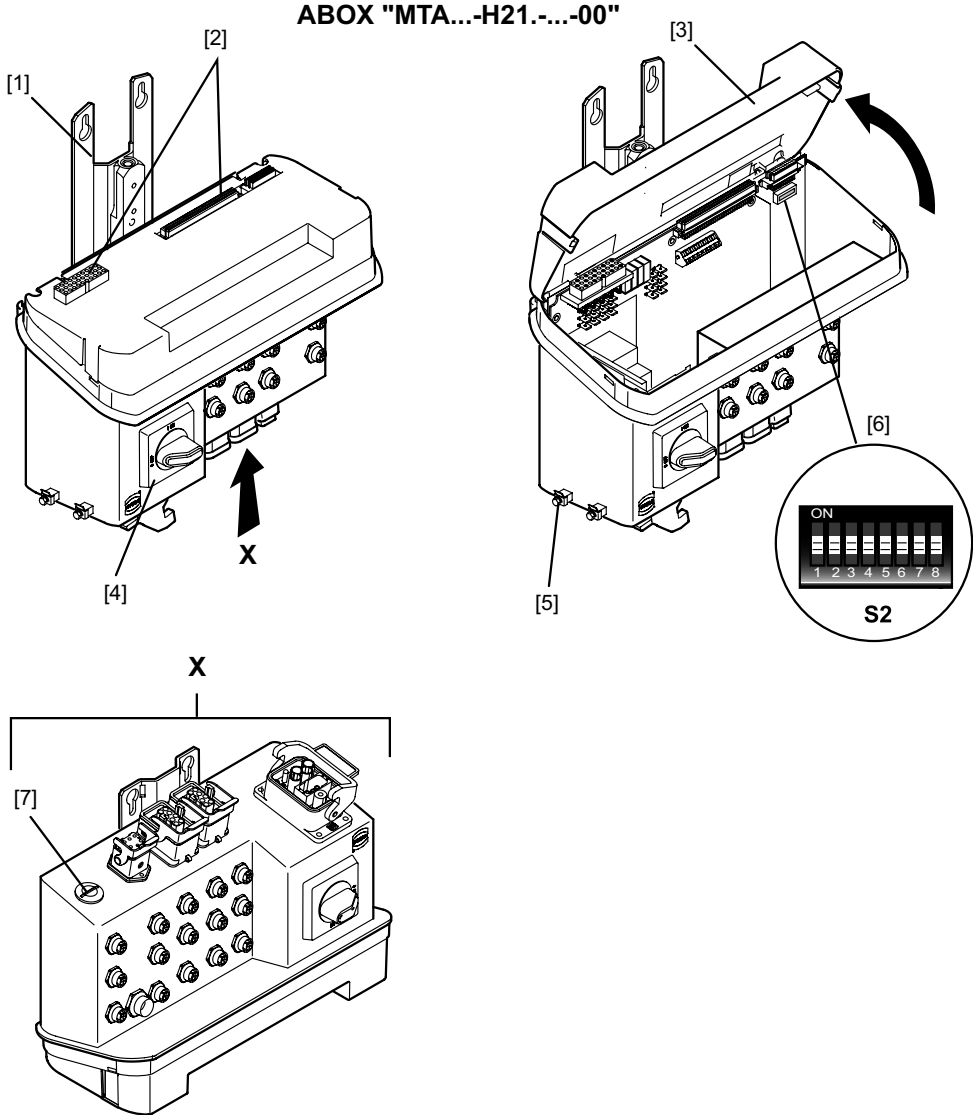
[1] Şina de montaj
[2] Legătura cu EBOX
[3] Capac de protecție
[4] Comutator de revizie
[5] Comutatorul DIP S1 pentru terminator BUS (numai în varianta PROFIBUS)
[6] Comutatorul DIP S3 pentru terminator SBus
[7] Comutatorul DIP S2 pentru adresa BUS (numai în variantele PROFIBUS şi DeviceNet)
[8] Interfață de diagnosticare acoperită cu şurub
[9] Şuruburi de pământare
[10] Conector Micro-Style (numai în varianta DeviceNet)

3.3.2 ABOX Han Modular®

În imaginea următoare este dată cutia de joncțiuni Han-Modular® cu conectori fişă Han-Modular® şi M12:

	OBSERVAȚIE
	În imaginea următoare este dat un exemplu de conectare în varianta PROFIBUS. Informații detaliate pentru alte variante se găsesc în capitolul "Instalația electrică".

ABOX "MTA...-H11.-...-00"
ABOX "MTA...-H21.-...-00"

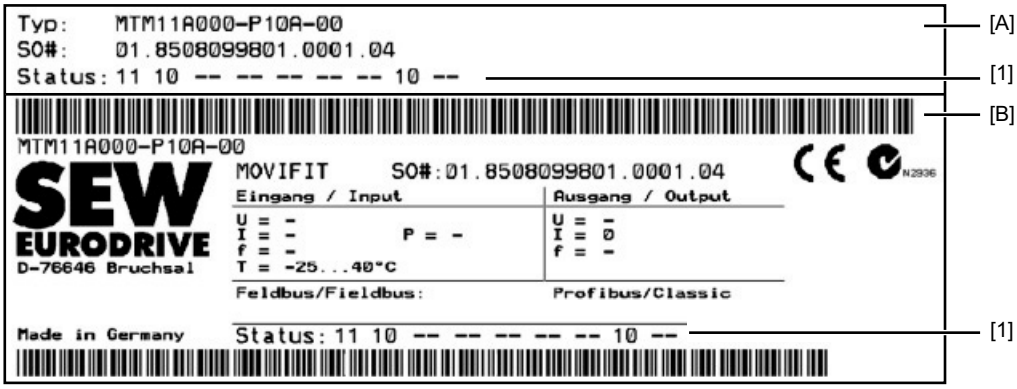


1017720715

[1] Şina de montaj
[2] Legătura cu EBOX
[3] Capac de protecție
[4] Comutator de revizie
[5] Şuruburi de pământare
[6] Comutatorul DIP S2 pentru adresa BUS (numai în variantele PROFIBUS şi DeviceNet)
[7] Interfață de diagnosticare acoperită cu şurub

3.4 Denumire tip pentru MOVIFIT®-MC

3.4.1 Exemplu de plăcuță de fabricație pentru EBOX



[A] Plăcuță de fabricație exterioară
[B] Plăcuță de fabricație interioară
[1] Câmp de stare EBOX

MT M 11 A 000 – P 1 0 A – 00 / S11

Opțiune EBOX
S11 = opțiune PROFIsafe S11

Varianta EBOX
00 = serie

A = versiune

Nivel funcțional
0 = Classic
1 = Technology
2 = System

FIELDBUS
P1 = PROFIBUS
D1 = DeviceNet
E2 = PROFINET
E3 = EtherNet/IP, Modbus/TCP

Putere MC
000 = versiune MTM (MOVIFIT®-MC)

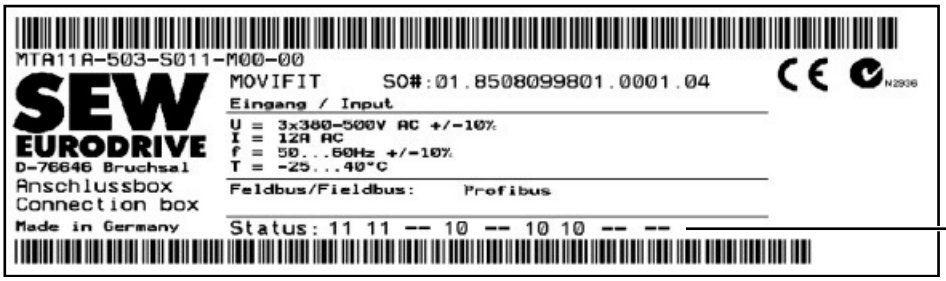
Versiune A

Seria
11 = standard

Tip aparat
M = MOVIFIT®-MC (comandă MOVIMOT®)

MT = Gama de aparate MOVIFIT®

3.4.2 Exemplu de plăcuță de fabricație pentru ABOX



1017787147

[1] Câmp de stare ABOX

MT A 11 A - 50 3 -S 01 1 - M 01 - 00 / M11

Opțiune ABOX
M11 = şină de montaj din oțel inox

Varianta ABOX
00 = serie

Tip comutator de revizie
01 = cu buton rotativ (ABB)

Variantă comutator de revizie
M = disjunctor de protecție motor cu protecție linie

FIELDBUS
1 = PROFIBUS
2 = DeviceNet
3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Configurație conexiuni
S01 = ABOX standard cu cleme şi treceri de cablu
S41 = ABOX hibrid cu M12 pentru I/O
S51 = ABOX hibrid cu M12 pentru I/O + BUS
S61 = ABOX hibrid cu M12 pentru I/O şi RJ45 cu sistem de blocaj push-pull pentru BUS
H11 = ABOX Han-Modular® cu M12 pentru I/O şi BUS şi conectori industriali
H21 = ABOX Han-Modular® cu M12 pentru I/O, RJ45 cu sistem de blocaj push-pull şi conectori cu fişă industriali

Faze alimentare
3 = trifazat (AC)

Tensiunea de alimentare
50 = 380 V – 500 V

A = Versiune

Seria
11 = standard

Tip aparat
A = cutie de joncțiuni

MT = Gama de aparate MOVIFIT®

4 Partea mecanică

4.1 Norme de instalare

- Montarea MOVIFIT® este permisă numai pe un suport plan, fără vibrații şi nedeformabil, aşa cum este prezentat în capitolul "Poziția de montaj permisă".
- Se vor folosi îmbinări filetate potrivite pentru cabluri (se vor folosi reducții dacă e cazul). La variantele cu conectori cu fişe se vor folosi prize potrivite.
- Orificiile prevăzute pentru cabluri care nu sunt folosite trebuie etanşate cu capace filetate.
- Conectorii fişă nefolosiți trebuie etanşați cu capace de protecție.

⚠ ATENȚIE!

Pericol de accident datorită proeminențelor, în special a şinei de montaj.

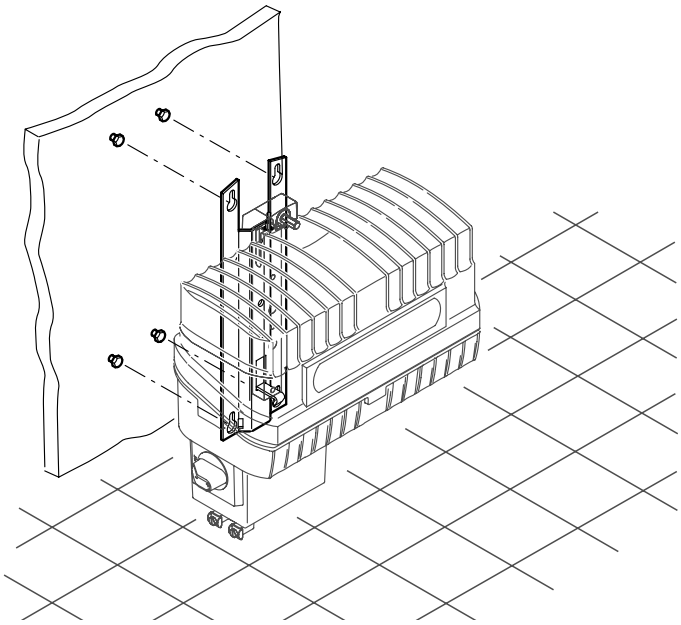
Pericol de tăiere sau strivire.

- Muchiile ascuțite sau proeminente, mai ales şina de montaj, se vor acoperi corespunzător.
- Instalarea poate fi făcută numai de personal calificat şi instruit.

4.2 Poziția de montaj permisă

În figura următoare este dată poziția de montaj permisă pentru MOVIFIT®.

MOVIFIT® se prinde cu ajutorul unei plăci de montare de 4 şuruburi pregătite în prealabil pe suprafața de montare. Alte informații se găsesc în capitolul "Instrucțiuni de montaj" (→ pag. 19).



812409611

OBSERVAȚIE

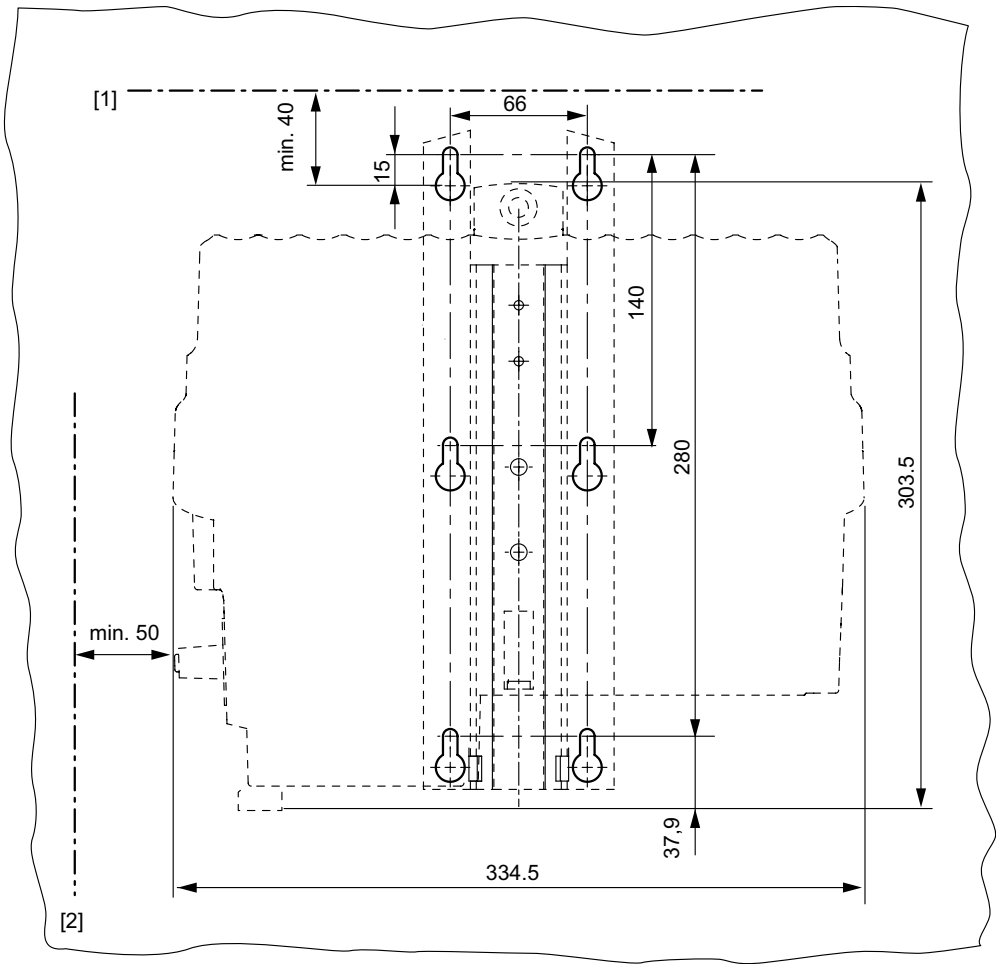
În acest capitol se dă ca exemplu varianta cu cleme de racord şi treceri de cablu. Instrucțiunile de montaj sunt însă valabile pentru toate variantele constructive.

4.3 Instrucțiuni de montaj

1. Executați găurile necesare pentru fixarea a cel puțin 4 şuruburi pe suprafața de montaj după cum se indică în schema următoare. SEW-EURODRIVE recomandă şuruburi M6 şi, funcție de material, dibluri potrivite pentru acesta.

   Tipodimensiune 1

   Cu şină de montaj standard:

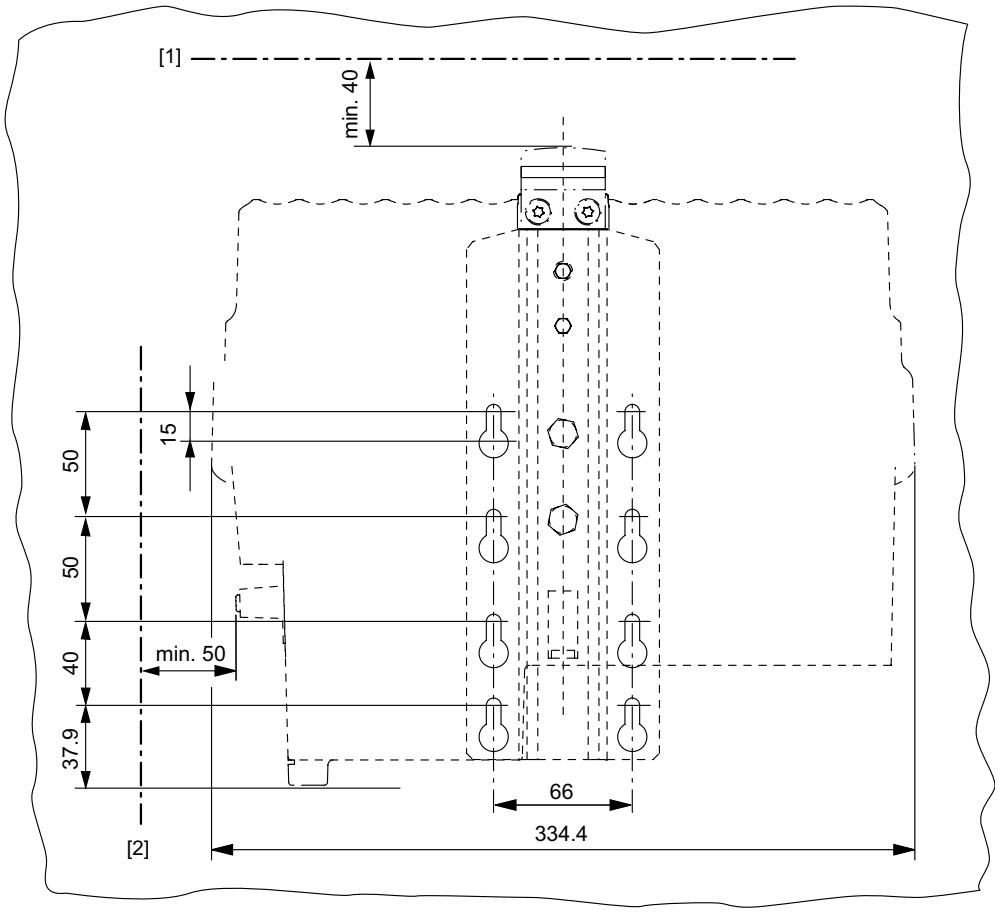


758540299

	INSTRUCȚIUNI
	• [1] Respectați distanța minimă de montaj, pentru ca EBOX să poată fi demontată de pe ABOX. • [2] Respectați distanța minimă de montaj pentru acționarea comutatorului de revizie şi răcirea aparatului. Desenele cu cote se găsesc în capitolul "Schițe dimensionale" (→ pag. 122).

Tipodimensiune 1

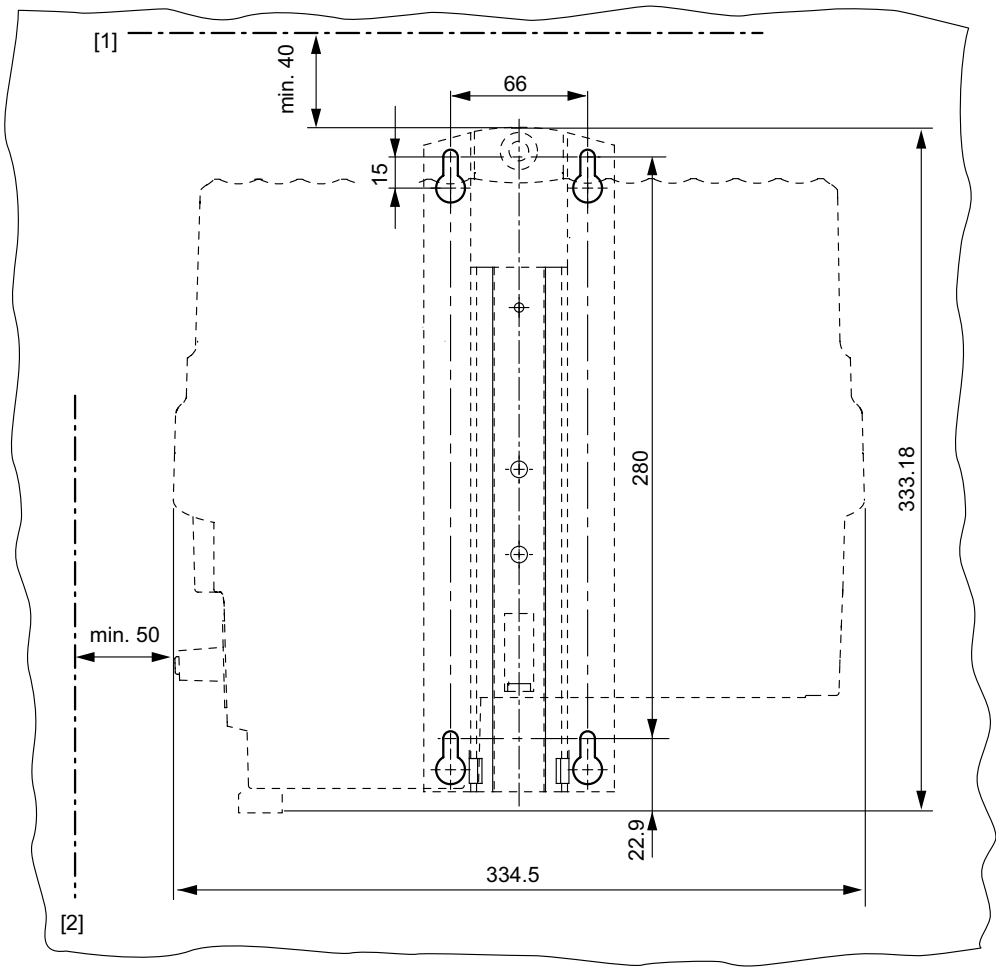
Cu şină de montaj M11 opțională din oțel inox:



799309835

	INSTRUCȚIUNI
	• [1] Respectați distanța minimă de montaj, pentru ca EBOX să poată fi demontată de pe ABOX. • [2] Respectați distanța minimă de montaj pentru acționarea comutatorului de revizie şi răcirea aparatului. Desenele cu cote se găsesc în capitolul "Schițe dimensionale" (→ pag. 122).

Tipodimensiune 2:

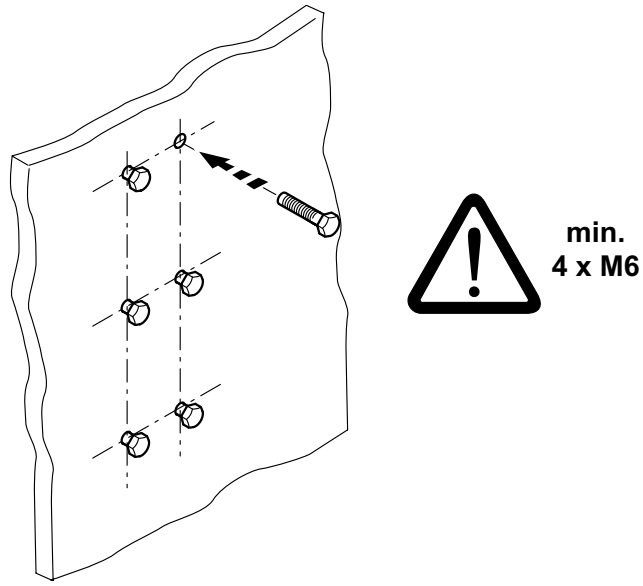


812584331

	INSTRUCȚIUNI
	• [1] Respectați distanța minimă de montaj, pentru ca EBOX să poată fi demontată de pe ABOX. • [2] Respectați distanța minimă de montaj pentru acționarea comutatorului de revizie şi răcirea aparatului. Desenele cu cote se găsesc în capitolul "Schițe dimensionale" (→ pag. 122).

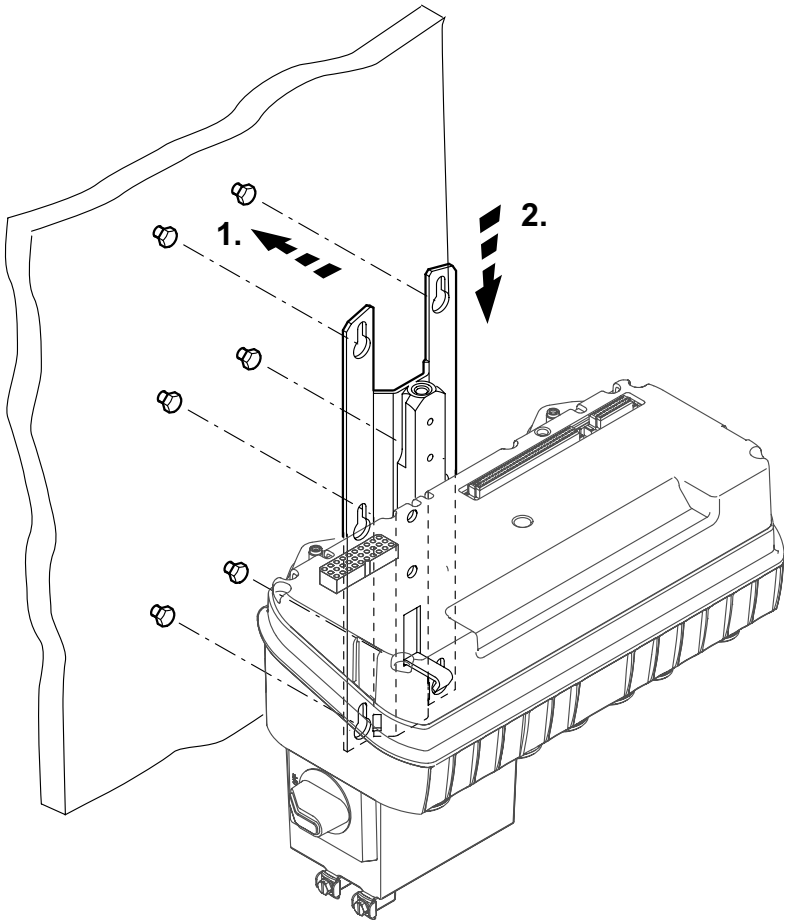
2. Fixați cel puțin 4 şuruburi în suprafața de montaj. SEW-EURODRIVE recomandă şuruburi M6 şi, funcție de material, dibluri potrivite pentru acesta dacă este cazul

   În cazul plăcilor de montaj cu strat protector din varianta constructivă Hygienic^{plus} se vor folosi şaibe suport potrivite sau şuruburi cu şaibă încorporată.



758550411

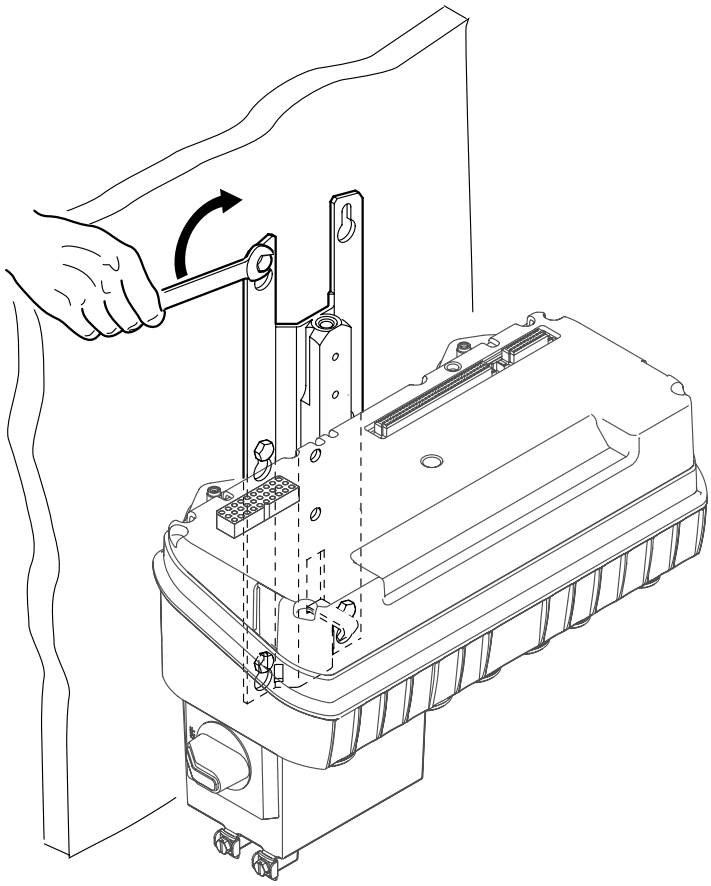
3. Fixați placa de montaj cu ABOX în şuruburi.



758565899

4. Strângeți şuruburile.

	⚠ ATENȚIE!
	Pericol – greutate care poate să cadă. Accidente uşoare. • Pentru o fixare sigură trebuie strânse bine cel puțin 4 şuruburi în perete.



758590731

4.4 Mecanismul central de deschidere/închidere

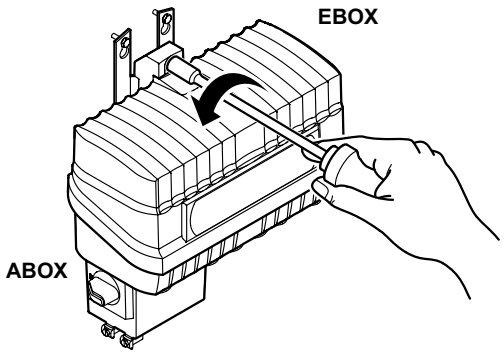
	⚠ AVERTIZARE! Suprafața MOVIFIT®-MC poate ajunge la temperaturi ridicate în timpul funcționării. Pericol de arsuri! • Nu atingeți MOVIFIT®-MC decât după ce s-a răcit suficient.

	ATENȚIE! La un cuplu prea mare este posibil să fie distrus mecanismul central de deschidere/închidere. • Strângeți şurubul de fixare cu un cuplu de strângere de 7 Nm (60 lb.in) până la capăt. Tipul de protecție specificat în datele tehnice este valabil numai pentru un aparat montat corect. La demontarea EBOX de pe ABOX, în MOVIFIT® poate pătrunde umiditate, praf sau corpuri străine. • Protejați ABOX şi EBOX atunci când aparatul este deschis.

4.4.1 Deschiderea

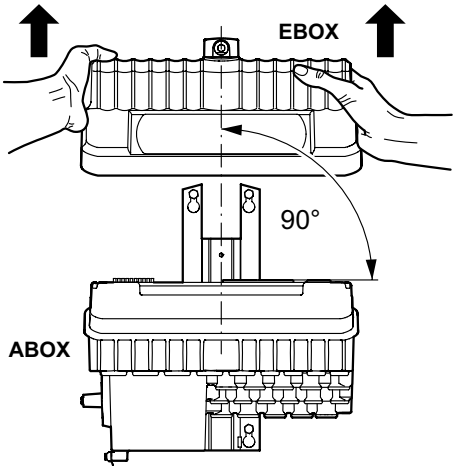
Pentru şurubul central de fixare este nevoie de o cheie fixă (de 8).

1. Desfaceți şurubul central de fixare şi continuați să învârtiți în sens contrar acelor de ceasornic până când EBOX nu se mai deplasează în sus.



813086859

2. Scoateți în sus EBOX de pe ABOX. Nu deformați EBOX în timpul lucrărilor.

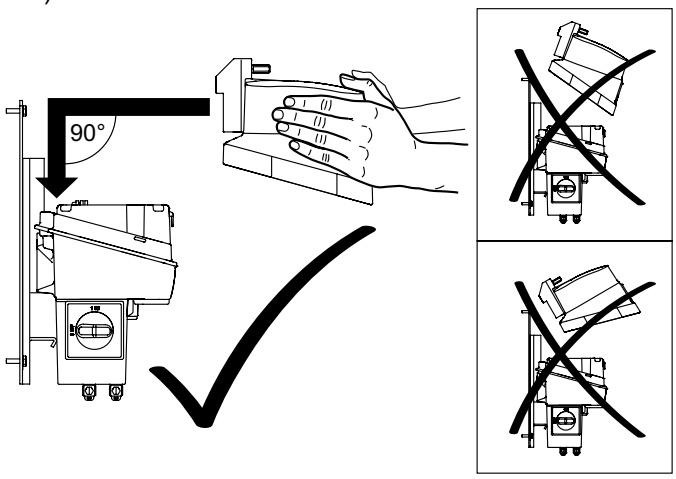


813353099

4.4.2 Închiderea

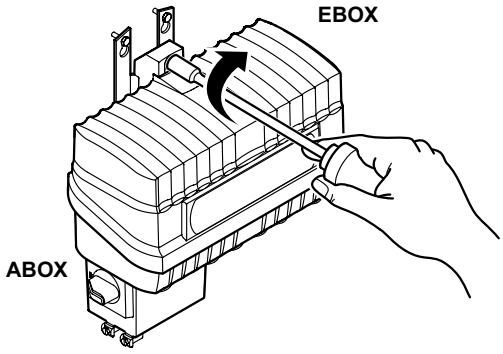
Pentru şurubul central de fixare este nevoie de o cheie fixă (de 8).

1. Poziționați EBOX pe ABOX.
   – Nu deformați EBOX în timpul operației.
   – În timpul poziționării țineți EBOX numai din părțile laterale (vezi imaginea următoare).



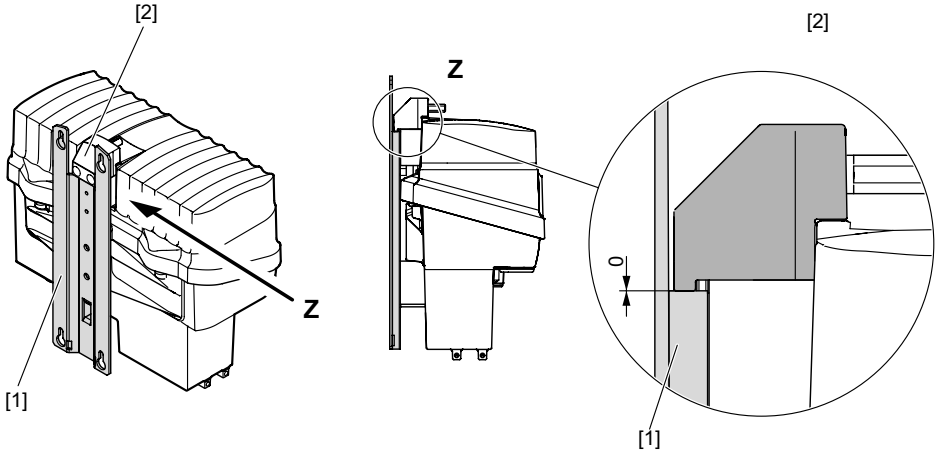
813362059

2. Strângeți şurubul de fixare cu un cuplu de strângere de 7 Nm (60 lb.in) până la capăt.



813384075

3. MOVIFIT® este corect închis dacă inversorul mecanismului de închidere [2] stă lipit de tabla de montaj [1].

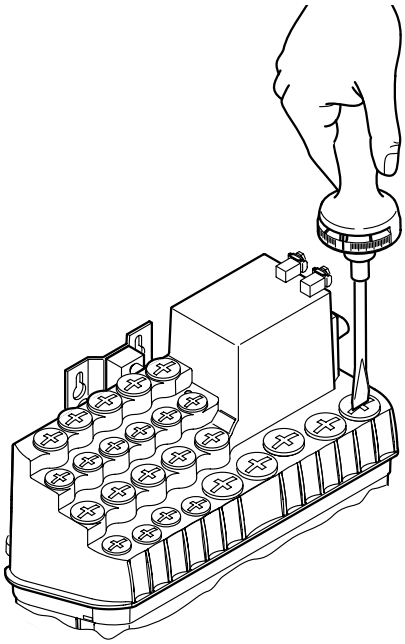


813392395

4.5 Cupluri de strângere

4.5.1 Capace oarbe

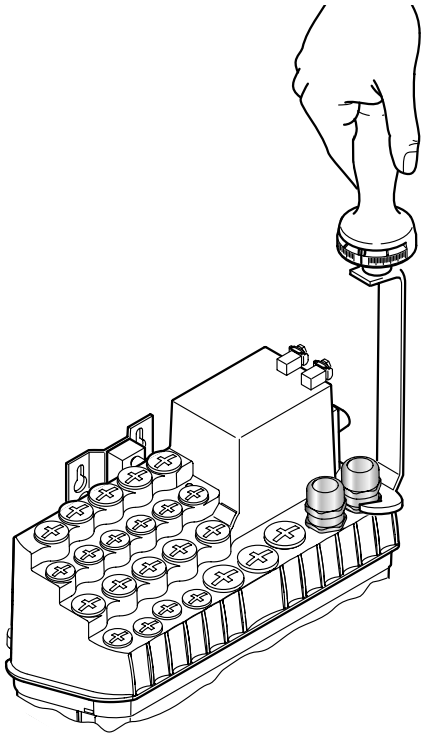
Strângeți capacele oarbe livrate de SEW-EURODRIVE cu 2,5 Nm (22 lb.in):



758614667

4.5.2 Şuruburi cu ecranare electromagnetică (CEM)

Strângeți şuruburile cu ecranare electromagnetică (CEM) livrate opțional de SEW-EURODRIVE folosind următoarele cupluri de strângere:



758624523

Şurub	Cod articol	Mărime	Cuplu de strângere
Şuruburi de ecranare electromagnetică (alamă nichelată)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm până la 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm până la 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm până la 7,5 Nm (53...66 lb.in)
Şuruburi de ecranare electromagnetică (oțel inox)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm până la 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm până la 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm până la 7,5 Nm (53...66 lb.in)

Dispozitivul de fixare a cablurilor trebuie să reziste la următoarele forțe de extragere:

- Cablu cu diametrul exterior > 10 mm: ≥ 160 N
- Cablu cu diametrul exterior < 10 mm: = 100 N

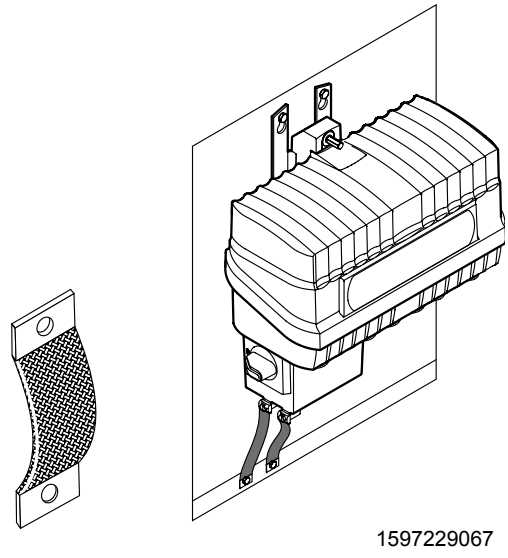
5 Instalația electrică

5.1 Planificarea instalației din punct de vedere al compatibilității electromagnetice (CEM)

Alegerea corectă a conductorilor, o împământare corectă şi o egalizare a potențialelor bună sunt decisive pentru instalarea cu succes a acționărilor descentralizate.

Se vor aplica obligatoriu **normele din domeniu**. În plus se vor trata cu deosebită atenție următoarele:

- **Egalizarea potențialelor**
  - indiferent de modul de conectare a conductorului de protecție **trebuie** să se asigure **o egalizare a potențialelor** cu valori ohmice mici, **potrivită pentru frecvențe înalte** (vezi şi VDE 0113 sau VDE 0100 secțiunea 540), prin
    - suprafață mare de contact a şinei de montaj MOVIFIT® cu instalația (suprafață de montaj netratată, nelăcuită, fără strat protector)
    - utilizarea de împământări cu platbandă (lițe ÎF) între MOVIFIT® şi punctul de împământare al instalației
    - cablu cu valori ohmice mici, potrivit pentru frecvențe înalte, între acționarea MOVIMOT® conectată şi punctul de împământare al instalației



1597229067

  - Nu este permisă folosirea stratului de ecranare a liniilor de date pentru egalizarea potențialelor.
- **Liniile de date şi alimentarea cu 24 V**
  - se vor monta separat de liniile cu perturbații (de ex. cabluri de comandă pentru ventile magnetice, cabluri de motor).
- **Legătura între MOVIFIT® şi MOVIMOT®**
  - pentru legătura dintre MOVIFIT® şi MOVIMOT® SEW-EURODRIVE recomandă folosirea cablurilor hibride SEW confecționate special pentru aceasta.
- **Ecranarea cablurilor**
  - trebuie să aibă proprietăți CEM bune (atenuare mare)
  - nu vor avea doar rol de protecție mecanică a cablurilor.
  - trebuie să aibă o suprafață de contact mare între capetele cablurilor şi carcasa metalică a aparatului (vezi şi capitolul "Conectare cablu PROFIBUS în MOVIFIT®" (→ pag. 41) şi capitolul "Conectarea cablului hibrid MOVIMOT®" (→ pag. 42)).

	OBSERVAȚIE
	Informații suplimentare se găsesc în documentația SEW "Practica acționărilor – compatibilitatea electromagnetică (CEM) în tehnica acționărilor".

5.2 Norme de instalare (pentru toate variantele)

5.2.1 Conectarea cablurilor de rețea

- Tensiunea şi frecvența de măsurare a convertizorului MOVIFIT® trebuie să coincidă cu datele rețelei care alimentează.
- Secțiune cablu: cel puțin conform curentului de intrare $I_{Rețea}$ (vezi capitolul "Date Tehnice").
- Siguranța de putere se va instala la începutul traseului de alimentare de la rețea, în spatele derivației spre şina colectoare. Se vor utiliza siguranțe de tip D, D0, NH sau comutatoare de protecție. Dimenionarea siguranței se face corespunzător secțiunii cablului.
- SEW-EURODROVE recomandă în cazul rețelelor de alimentare cu punct stea fără pământare să se folosească relee de izolație ce folosesc pentru măsurare metoda modulației în cod de impulsuri (PCM). În acest fel se evită declanşări greşite ale releului de izolație datorate capacităților de pământare ale convertizorului.

5.2.2 Întreruptor de protecție la curenți reziduali

- Este interzisă folosirea întreruptoarelor convenționale de protecție la curenți reziduali ca elemente de protecție. Se pot însă folosi pentru aceasta întreruptoare de protecție la curenți reziduali sensibile la orice fel de curent (sensibilitate 300 mA). În regim normal de lucru, în MOVIMOT® pot apărea curenți reziduali > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE recomandă să se renunțe la folosirea întreruptoarelor de protecție la curenți reziduali. Dacă utilizarea unui astfel de dispozitiv pentru protecția la atingere directă sau indirectă este totuşi obligatorie, se va respecta următoarea instrucțiune cf. EN 61800-5-1:

⚠ AVERTIZARE!

S-a instalat un tip incorect de dispozitive de protecție la curenți reziduali.

Pericol de moarte sau accidente grave!

- MOVIMOT® poate genera un curent continuu în cablul de protecție. Acolo unde, pentru protecția la atingere directă sau indirectă, se foloseşte un întreruptor de protecție la curenți reziduali (FI), pe partea de alimentare de la rețea a MOVIMOT® este permisă numai utilizarea unui întreruptor de protecție la curenți reziduali de tip B.

5.2.3 Disjunctorul de rețea

- Folosiți ca disjunctor pentru rețea numai disjunctoare din categoria AC-3 (EN 60947-4-1).

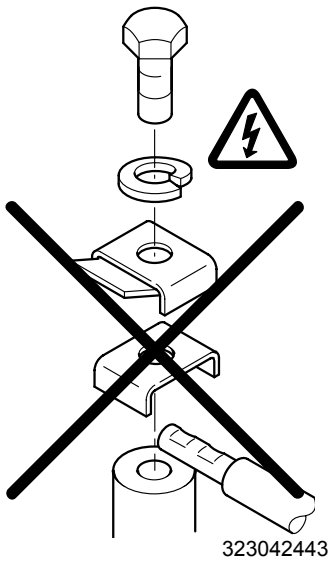
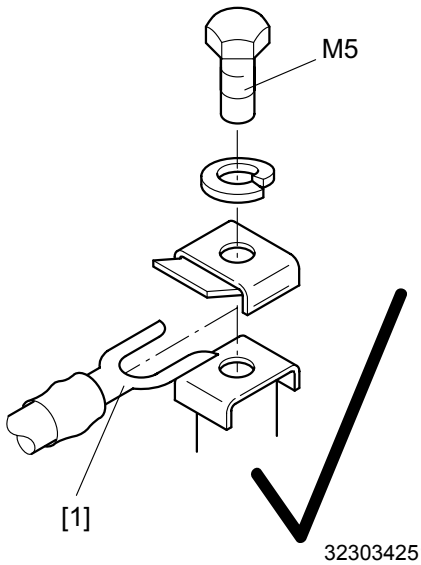
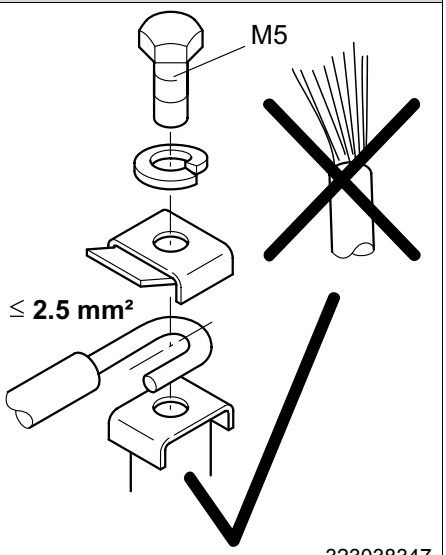
5.2.4 Instrucțiuni pentru conectarea împământării şi/sau egalizarea potențialelor

⚠ PERICOL!

Împământare incorectă.

Pericol de moarte, accidente grave sau daune materiale prin electrocutare.

- Cuplul de strângere admis pentru şuruburi este de 2,0 Nm până la 2,4 Nm (18 – 21 lb in).
- Respectați următoarele la conectarea împământării:

Montaj inacceptabil	Recomandare: Montaj cu papuci Permis pentru toate secțiunile transversale	Montaj cu conductor masiv Permis pentru secțiuni transversale de până la maxim 2,5 mm²
		

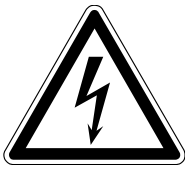
[1] Papuc potrivit pentru şuruburi de împământare M5

În regim normal de lucru pot apărea curenți reziduali ≥ 3,5 mA. Pentru conformitatea cu EN 61800-5-1 trebuie să respectați următoarele:

- Pozați un al doilea cablu de împământare cu secțiunea egală cu cea a cablului de rețea, în paralel cu cablul de protecție, folosind cleme separate sau folosiți un cablu de protecție din cupru cu o secțiune transversală de 10 mm^2.

5.2.5 Definiție PE, FE

- Cu **PE** se marchează contactul cablului de protecție cu rețeaua. Conductorul de împământare din rețea trebuie să fie conectat la clemele "PE" (acestea sunt dimensionate corespunzător secțiunii transversale maxim admisibile a conductorului de alimentare).
- Cu **FE** se marchează conexiunile la "masa electrică". Aici se pot prinde eventualii conductori de împământare prezenți în cablul de conectare 24 V.



⚠ PERICOL!

Atenție: PE-ul de rețea nu are voie să fie conectat la FE (masa electrică)!

Aceste conexiuni nu sunt dimensionate pentru acest lucru – nu se poate asigura securitatea electrică în acest fel!

Pericol de moarte, accidente grave sau daune materiale prin electrocutare!

- Conductorul de împământare din rețea trebuie să fie conectat la clemele "PE" (acestea sunt dimensionate corespunzător secțiunii transversale maxim admisibile a conductorului de alimentare).

5.2.6 Semnificația nivelurilor de tensiune de 24 V

MOVIMOT®-MC are în total 4 niveluri de potențial diferite pentru 24 V, separate galvanic între ele:

- 1) 24V_C: C = continuu
- 2) 24V_S: S = Switched (comutat)
- 3) 24V_P: P = Power Section (= modul de putere)
- 4) 24V_O: O = Opțional

Funcție de cerințele aplicației, acestea pot fi fie alimentate separat din exterior, fie legate între ele prin intermediul clemei de distribuție X29.

1) 24V_C = alimentare senzori şi circuite electronice

Din sursa 24V_C se alimentează circuitele electronice de comandă MOVIFIT® precum şi senzorii conectați la ieşirile VO24_I, VO24_II şi VO24_III prevăzute pentru alimentarea senzorilor. Această tensiune de alimentare nu se va opri – în mod normal – în timpul funcționării, deoarece atunci MOVIFIT® nu mai poate fi adresat via fieldbus sau rețea şi semnalele de la senzori nu mai pot fi procesate. În plus, la repornire este nevoie de un anumit timp până cînd aparatul va intra în funcțiune.

2) 24V_S = alimentarea elementelor de execuție

Din 24V_S se alimentează ieşirile digitale DO.. precum şi elementele de execuție conectate la acestea. În afară de acestea tot din 24V_S se alimentează şi ieşirea de alimentare senzori VO24_IV iar intrările numerice DI12.. DI15 sunt legate la potențialul de referință 0V24_S (deoarece acestea pot fi conectate şi ele la aceleaşi conexiuni, ca o alternativă la ieşiri). Această tensiune de alimentare poate fi oprită în timpul funcționării, în funcție de aplicație, pentru a dezactiva intenționat elementele de execuție din cadrul instalației dintr-un punct central.

3) 24V_P = alimentare convertizor

Din 24V_P se alimentează cu 24 V cele maxim 3 acționări MOVIMOT® ce pot fi conectate. Tensiunea trece prin EBOX şi alimentează acolo interfețele RS485 spre MOVIMOT®. Funcție de cerințele aplicației, 24V_P se obține fie din 24V_C sau 24V_S (prin intermediul unor călăreți pe X29) fie prin alimentare din exterior. Rețineți că la oprirea tensiunii se opreşte şi alimentarea cu 24 V a acționărilor MOVIMOT® conectate. De regulă, aceasta duce la un mesaj de eroare.

⚠ PERICOL!

Pentru o deconectare sigură, 24V_P trebuie să fie conectat prin intermediul unui releu de siguranță potrivit sau al unui dispozitiv de control al siguranței!

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

4) 24V_O = alimentare opțiuni

Din 24V_O se alimentează placa opțională integrată precum şi interfețele pentru senzori/elemente de execuție disponibile pe aceasta.

În cazul opțiunii PROFIsafe S11 din 24V_O se alimentează toată electronica de siguranță precum şi intrările/ieşirile sigure.

⚠ PERICOL!

Pentru utilizarea opțiunii PROFIsafe S11 trebuie să ținești seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță pentru utilizarea opțiunii PROFIsafe S11sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®"!

Funcție de aplicație, 24V_O se obține fie din 24V_C sau 24V_S (cu o punte pe X29) fie prin alimentare din exterior. În acest caz, la oprirea tensiunii se opreşte alimentarea întregii plăci opționale şi a tuturor senzorilor şi elementelor de execuție conectate la ea. De regulă, aceasta duce la un mesaj de eroare.

Conectarea surselor

Tensiunile 24V_C şi 24V_S pot fi conectate prin intermediul clemei X20 cu un conductor de secțiune mare şi duse mai departe la următorul aparat ca "BUS de putere 24 V". Tensiunile 24V_P şi 24V_O se vor conecta la clema X29.

OBSERVAȚIE

Exemple de conectare se găsesc în capitolul "Exemple de conectare pentru BUS-ul de energie" (vezi pagina → pag. 72).

5.2.7 Conector fişă

Conectorii-fişă de la MOVIFIT® sunt prezentați în acest manual văzuți dinspre contacte.

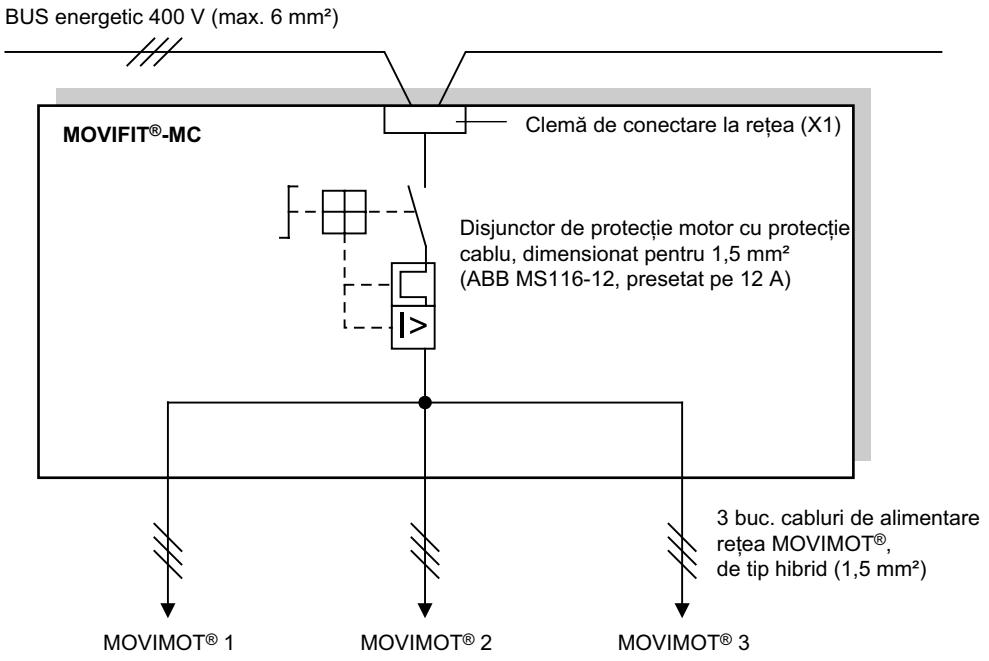
5.2.8 Dispozitive de protecție

Acționările MOVIMOT® sunt dotate cu dispozitive de protecție la suprasarcină integrate, nu este nevoie de dispozitive externe.

5.2.9 Distribuția de energie şi protecția cablurilor

MOVIFIT®-MC este prevăzut cu o protecție integrată a cablurilor pentru alimentarea acționărilor MOVIMOT®. Această protecție este realizată de un disjunctor de protecție motor tip ABB MS116-12 integrat în ABOX.

Disjunctorul protejează toate cele maxim 3 alimentări MOVIMOT® împreună şi este proiectat pentru o secțiune de 1,5 mm^2 (cablu hibrid SEW). De aceea, la proiectarea acționărilor MOVIMOT® curentul total maxim care ajunge acolo va fi de 12 A. Pentru o instalare conformă cerințelor UL trebuie respectate restricții suplimentare, vezi capitolul "Instalarea conformă cerințelor UL" (→ pag. 35).


BUS energetic 400 V (max. 6 mm²)
MOVIFIT®-MC
Clemă de conectare la rețea (X1)
Disjunctor de protecție motor cu protecție cablu, dimensionat pentru 1,5 mm² (ABB MS116-12, presetat pe 12 A)
I>
3 buc. cabluri de alimentare rețea MOVIMOT®, de tip hibrid (1,5 mm²)
MOVIMOT® 1
MOVIMOT® 2
MOVIMOT® 3

1019843723

La proiectarea BUS-ului de energie trebuie verificat – în funcție de impedanța de rețea, de lungimea cablurilor şi de valorile rezistențelor de trecere – dacă este garantată protecția la scurtcircuit şi la suprasarcină (cf. DIN VDE 0100-430) a cablurilor de alimentare MOVIMOT®.

În plus, se va ține seama de datele tehnice precum şi de caracteristicile comutatorului de protecție motor. Datele pentru MS116-12 se pot obține de la ABB.

5.2.10 Instalarea conform cerințelor UL

- Se vor folosi pentru cablurile de conectare numai conductori de cupru cu o plajă de temperaturi de 75 °C.
- MOVIFIT®-MC este prevăzut pentru rețele de alimentare care pot livra un curent de maxim 5000 A AC şi o tensiune nominală maximă de 500 V AC.
- Ca siguranțe pentru MOVIFIT®-MC se vor folosi siguranțe fuzibile conforme UL, ale căror parametri de lucru nu depăşesc 9 A / 600 V.
- Pentru o instalare conformă cerințelor UL la un curent total de până la 12 A sunt în pregătire cabluri hibride de tip Typ B/2,5 pentru legătura dintre MOVIFIT®-MC şi MOVIMOT® (→ pag. 86).
- Pentru o instalare corespunzătoare UL, peste ABOX se poate monta numai acel EBOX care este indicat pe plăcuța de fabricație ABOX. Cerificarea UL se referă exclusiv la combinația ABOX-EBOX indicată acolo.

	OBSERVAȚIE
	Certificarea UL este valabilă numai pentru operarea în rețele de alimentare cu tensiuni de max. 300 V față de pământ. Omologarea UL nu este valabilă pentru operarea în rețele de alimentare cu punct stea fără pământare (rețele IT).

5.2.11 Altitudine de amplasare de peste 1000 m peste nivelul mării

MOVIFIT® şi acționările MOVIMOT® cu tensiuni de alimentare de 380 – 500 V poate fi utilizat la altitudini de peste 1000 m peste nivelul mării (până la maxim 4000 m) cu respectarea următoarelor condiții la limită:

- Puterea nominală continuă scade datorită reducerii puterii de răcire la peste 1000 m (vezi manualul de utilizare MOVIMOT®).
- Distanța de izolare şi linia de fugă la peste 2000 m deasupra nivelului mării sunt suficiente numai pentru clasa de supratensiune 2. Dacă pentru instalare se cere clasa de supratensiune 3, atunci trebuie să se asigure printr-o protecție externă suplimentară la supratensiune că vârfurile de tensiune rămân limitate la 2,5 kV între faze şi între faze şi pământ.
- În cazul că se cere o separare galvanică sigură, atunci la peste 2000 m deasupra nivelului mării aceasta trebuie realizată în afara aparatului (separare galvanică sigură cf. EN 61800-5-1 resp. EN 60204).
- Până la 2000 m deasupra nivelului mării tensiunea nominală de alimentare admisibilă este de 3 x 500 V. Aceasta se reduce apoi cu câte 6 V la fiecare 100 m până la maxim 3 x 380 V la 4000 m deasupra nivelului mării.

5.2.12 Verificarea cablajelor

Pentru evitarea accidentelor şi a daunelor materiale din cauza unor greşeli de cablare, înainte de prima punere sub tensiune se vor face următoarele verificări:

- Se scot toate unitățile electronice (EBOX) din unitățile de conectare (ABOX)
- Se va verifica izolația conexiunilor conform normelor naționale în vigoare
- Se va verifica împământarea
- Se va verifica izolarea între cablul de rețea şi cel de 24 V CC
- Se va verifica izolarea între cablul de rețea şi cablurile de comunicații
- Se va verifica polaritatea cablului de 24 V DC
- Se va verifica polaritatea cablurilor de comunicații
- Se va verifica succesiunea fazelor tensiunii de alimentare
- Se va asigura egalizarea potențialelor între echipamentele MOVIFIT®

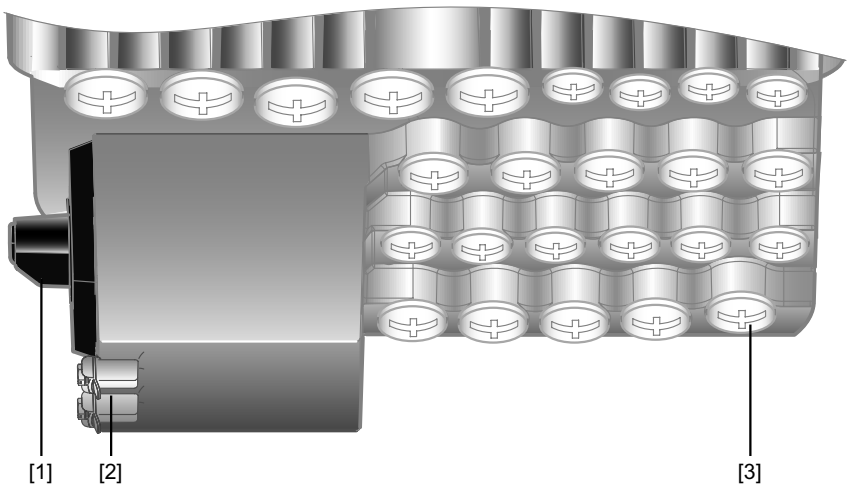
După verificarea cablajelor

- Se vor monta şi înşuruba toate unitățile electronice (EBOX)
- Se vor etanşa toate trecerile de cablu nefolosite şi toți conectorii nefolosiți

5.3 ABOX standard "MTA...-S01.-...-00"

5.3.1 Descriere

În figura următoare se află un ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" cu cleme şi treceri de cablu:



812547723

[1] Comutator de mentenanță (opțiune)
[2] Împământarea
[3] Priză de diagnosticare (RJ10) acoperită de şurub

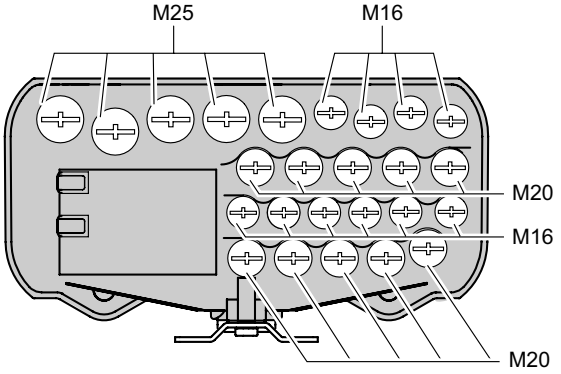
5.3.2 Variante

Pentru MOVIFIT®-MC (MTM) sunt disponibile următoarele variante de ABOX standard:

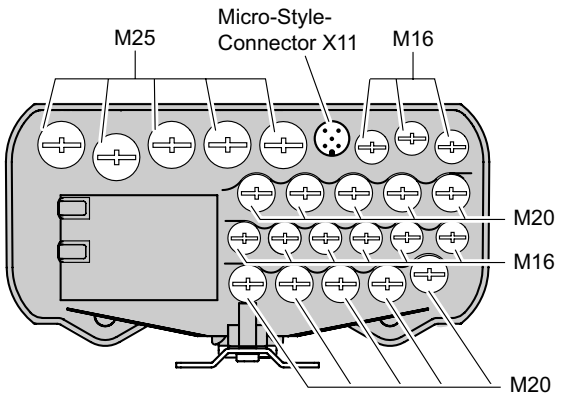
- MTA11A-503-S0**1**.-...-00:
  - Disjunctor de protecție motor pentru protecția liniei, integrat standard

Imaginea următoare prezintă prinderile cu şurub şi conectorii ABOX standard funcție de interfața FIELDBUS:

PROFIBUS MTA11A-503-S0.**1**-...-00
PROFINET MTA11A-503-S0.**3**-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S0.**3**-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S0.**3**-...-00



DeviceNet MTA11A-503-S0.**2**-...-00



1022350091

5.3.3 Instrucțiuni de instalare suplimentare pentru "MTA...-S01.-...-00"

Secțiunea transversală admisibilă a cablurilor de conectare şi curentul maxin prin cleme

Date pentru cleme	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91	X29
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare [mm²]	0,2 mm² – 6 mm²	0,08 mm² – 4[1] mm²	0,08 mm² – 2,5[1] mm²	0,2 mm² – 1,5[1] mm²
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12[1]	AWG 28 – AWG 141[1]	AWG 24 – AWG 16[1]
Curentul maxim (regim permanent)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Lungimea de dezizolare a cablurilor	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

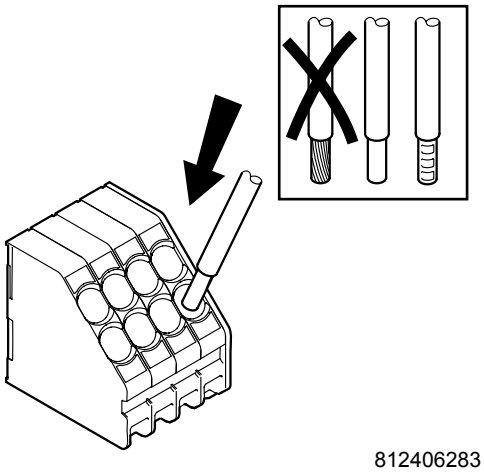
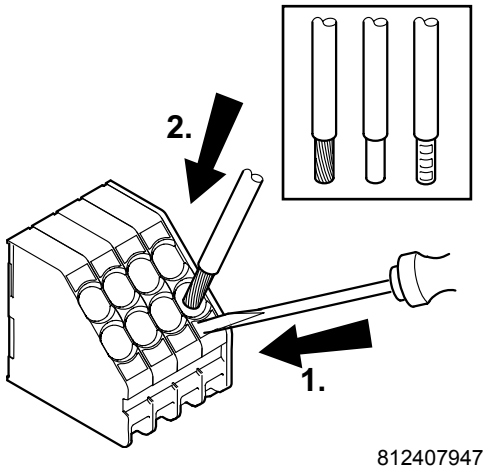
1) Dacă se folosesc manşoane de protecție a cablurilor secțiunea transversală maximă utilizabilă se reduce cu o treaptă (de ex. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Manşoane de protecție a cablurilor

Pentru clemele X1, X20, X7, X8 şi X9 se vor folosi manşoane de protecție a cablurilor fără guler din material izolant (DIN 46228 partea 1, material E-CU).

Acționarea clemelor

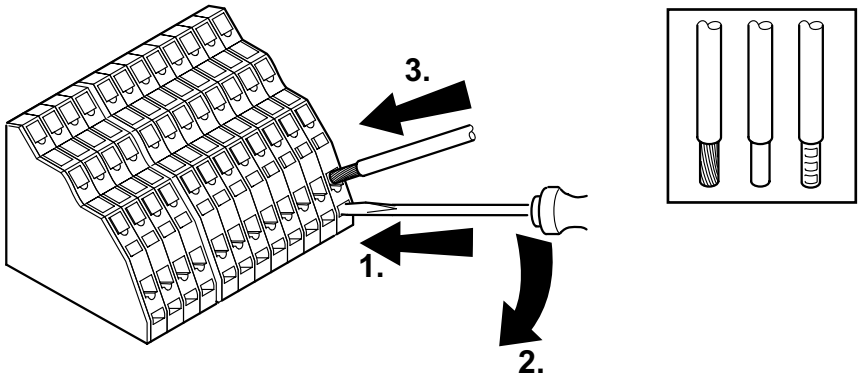
Cleme X1, X20

Conectarea conductorilor fără şurubelniță[1)]	Conectarea conductorilor cu şurubelniță[2)]
	
812406283	812407947

1) Conductorii monofilari precum şi conductorii cu manşoane de protecție a cablului se pot fixa direct (fără unealtă) până la cel puțin două trepte de secțiune transversală sub secțiunea nominală.

2) La conectarea conductorilor flexibili netrataţi sau a celor cu secțiuni transversale mici, care nu permit o fixare directă, şurubelnița se va introduce ferm în deschiderea de acționare pentru a deschide arcul clemei.

Cleme X7 / X71 / X8 / X81 / X9 / X91/ X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35[1)]



812404619

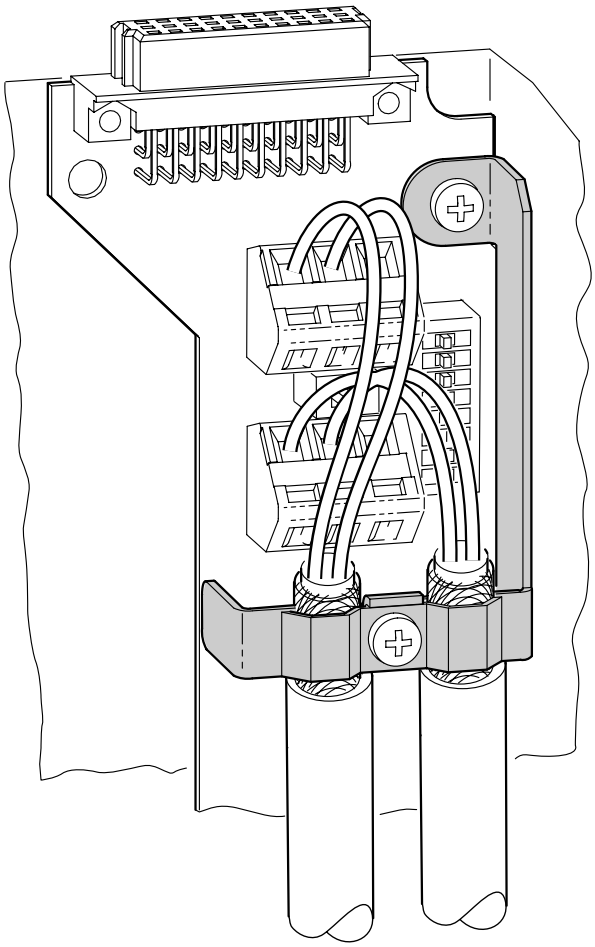
1) La aceste cleme conectarea se va face întotdeauna cu şurubelnița, indiferent de tipul conductorului.

Conectarea liniei PROFIBUS în MOVIFIT®

La instalarea PROFIBUS vă rugăm să respectați următoarele directive ale PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Internet: www.profibus.com):

- "Norme de structurare PROFIBUS-DP/FMS", număr comandă 2.111 (germană) sau 2.112 (engleză)
- "Recomandări de montaj PROFIBUS", număr comandă 8.021 (germană) sau 8.022 (engleză)

Ecranul cablului PROFIBUS trebuie fixat în felul următor:

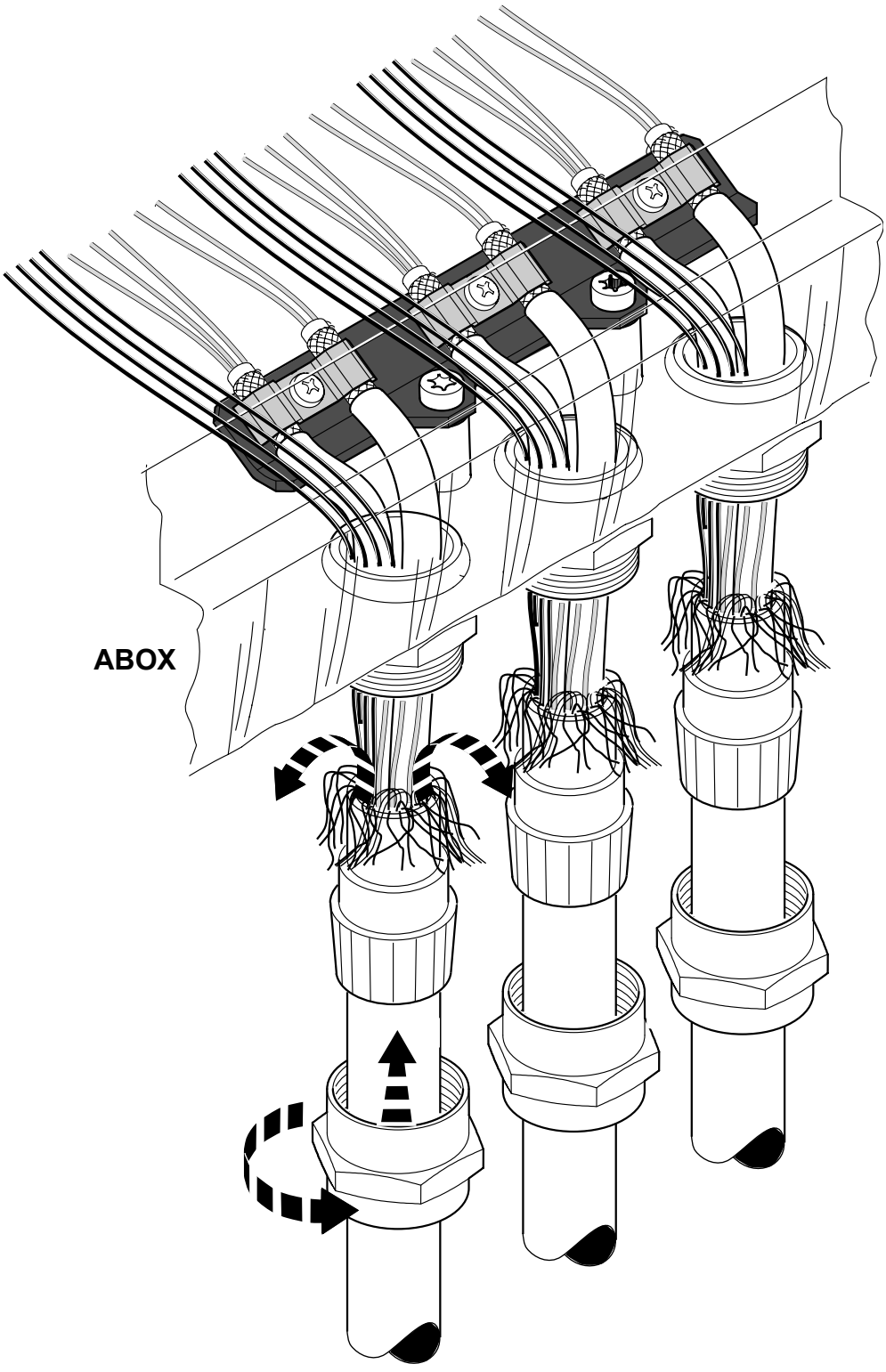


812446219

	INSTRUCȚIUNI
	• Aveți grijă ca firele din interiorul cablului să fie ținute cât mai scurte în interiorul MOVIFIT® şi să fie la fel de lungi pentru BUS-ul care vine ca şi pentru cel care pleacă. • La scoaterea EBOX (unitatea electronică) de pe ABOX (unitatea de conectare) PROFIBUS nu se întrerupe.

Conectarea cablurilor hibride MOVIMOT®

- Pentru legătura dintre MOVIFIT® şi MOVIMOT® SEW-EURODRIVE recomandă folosirea cablurilor hibride SEW, special concepute pentru aceasta, corespunzător ecranate şi gata confecționate, vezi capitolul "Cabluri hibride" (→ pag. 119).
- Ecranul cablurilor hibride trebuie fixat în MOVIFIT®-ABOX prin intermediul unor table de ecranare în felul următor:



1019973131

5.3.4 Asignarea clemelor independente de tipul de FIELDBUS sau opțiune

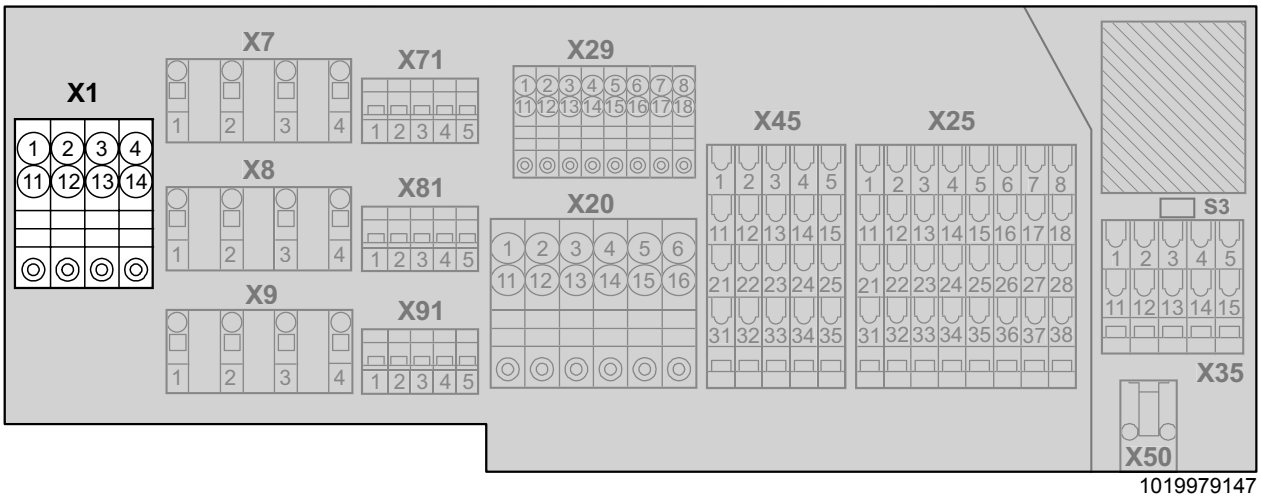
⚠ PERICOL!

Comutatorul de revizie separă de rețea doar acționările MOVIMOT® conectate.

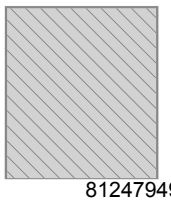
Clemele X1 ale MOVIFIT® rămân în continuare sub tensiune. Clemele X7/X8/X9 rămân încă sub tensiune până la 1 minut după acționarea comutatorului de revizie.

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave prin electrocutare!

- Opriți tensiunea de alimentare MOVIFIT® prin intermediul unui dispozitiv extern de deconectare şi aşteptați apoi cel puțin 1 minut înainte de a deschide spațiul de conectare.



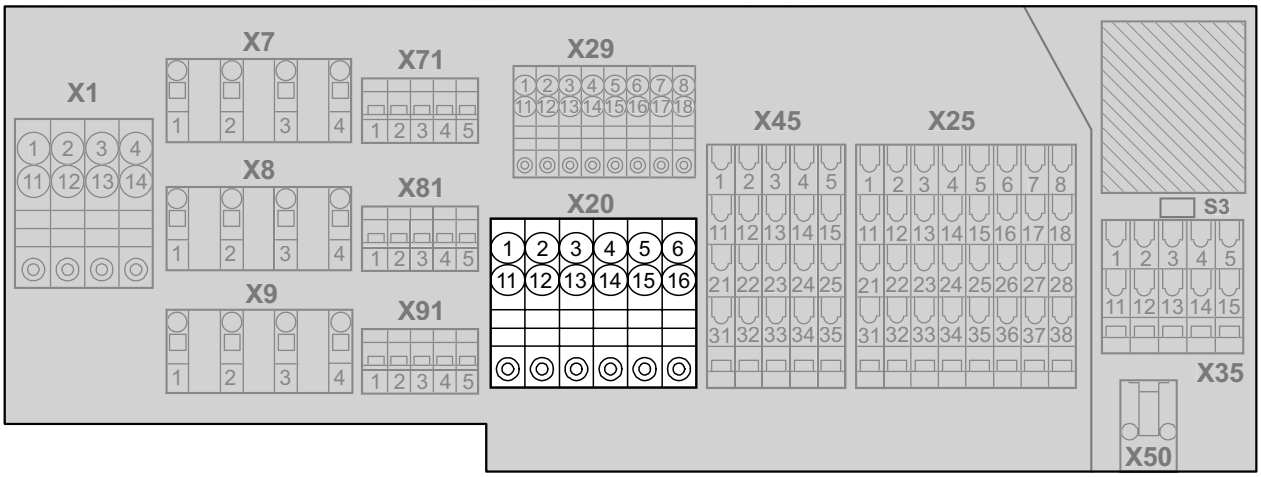
1019979147



812479499

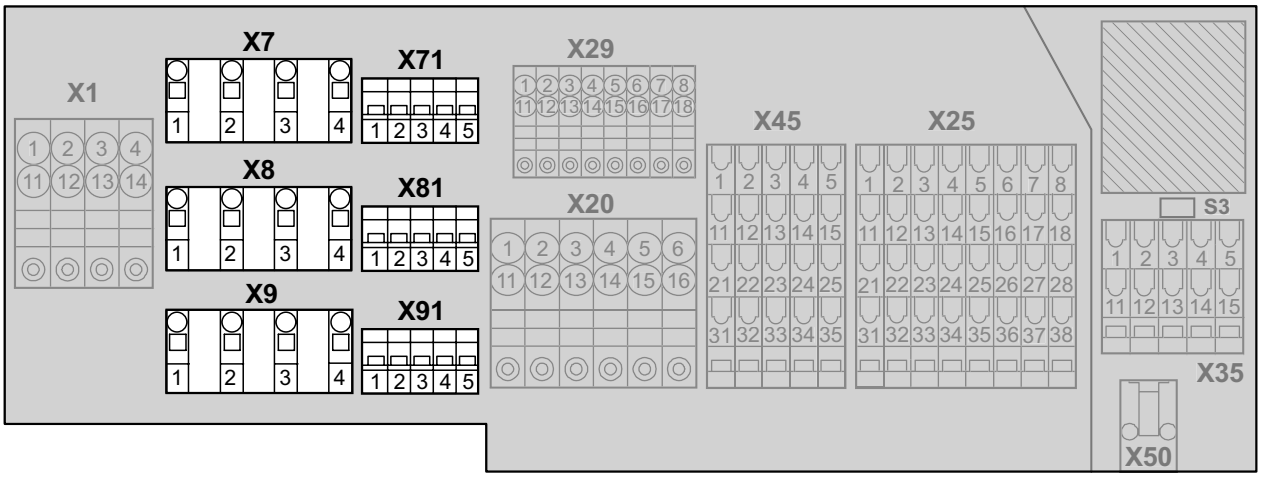
Diagramele clemelor prezentate în acest capitol diferă în funcție de tipul de FIELDBUS utilizat. De aceea, tronsoanele dependente de FIELDBUS sunt prezentate haşurat şi sunt descrise în capitolele următoare.

Clema de rețea (BUS-ul de energie)			
Nr.		**Nume**	**Funcție**
X1	**1**	Pământ	Trifazic pământ (IN)
	2	L1	Trifazic faza L1 (IN)
	3	L2	Trifazic faza L2 (IN)
	4	L3	Trifazic faza L3 (IN)
	11	Pământ	Trifazic pământ (OUT)
	12	L1	Trifazic faza L1 (OUT)
	13	L2	Trifazic faza L2 (OUT)
	14	L3	Trifazic faza L3 (OUT)



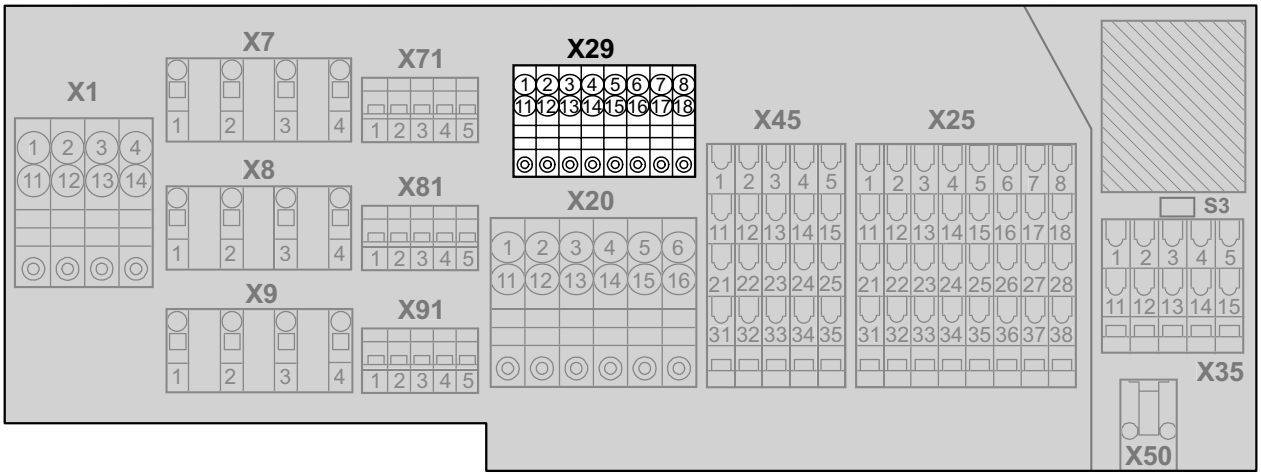
1020202123

Clema tensiune 24 V (BUS-ul de energie 24 V)			
Nr.		**Nume**	**Funcție**
X20	**1**	FE	Masă electrică (IN)
	2	+24V_C	Sursă 24 V-tensiune continuă (IN)
	3	0V24_C	Potențial de referință 0V24-tensiune continuă (IN)
	4	FE	Masă electrică (IN)
	5	+24V_S	Alimentare +24 V-comutat (IN)
	6	0V24_S	Potențial de referință 0V24-comutat (IN)
	11	FE	Masă electrică (OUT)
	12	+24V_C	Sursă 24 V-tensiune continuă (OUT)
	13	0V24_C	Potențial de referință 0V24-tensiune continuă (OUT)
	14	FE	Masă electrică (OUT)
	15	+24V_S	Alimentare +24 V-comutat (OUT)
	16	0V24_S	Potențial de referință 0V24-comutat (OUT)



1020346251

Clema de conectare MOVIMOT® (conectare MOVIMOT® cu cablu hibrid)				
Nr.		**Denumire**	**Funcție**	**MOVIMOT®**
X7	**1**	PE	Împământare MOVIMOT® 1	
	2	L1_MM1	Faza L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Faza L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Faza L3 MOVIMOT® 1	
X71	**1**	0V24_MM	Potențial de referință 0V24 MOVIMOT® 1..3	1
	2	RS-_MM1	Legătură RS-485 MOVIMOT® 1, clema RS -	
	3	RS+_MM1	Legătură RS-485 MOVIMOT® 1, clema RS +	
	4	0V24_MM	Potențial de referință 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Alimentare +24 V MOVIMOT® 1..3	
X8	**1**	PE	Împământare MOVIMOT® 2	
	2	L1_MM2	Faza L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Faza L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Faza L3 MOVIMOT® 2	
X81	**1**	0V24_MM	Potențial de referință 0V24 MOVIMOT® 1..3	2
	2	RS-_MM2	Legătură RS-485 MOVIMOT® 2, clema RS -	
	3	RS+_MM2	Legătură RS-485 MOVIMOT® 2, clema RS +	
	4	0V24_MM	Potențial de referință 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Alimentare +24 V MOVIMOT® 1..3	
X9	**1**	PE	Împământare MOVIMOT® 3	
	2	L1_MM3	Faza L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Faza L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Faza L3 MOVIMOT® 3	
X91	**1**	0V24_MM	Potențial de referință 0V24 MOVIMOT® 1..3	3
	2	RS-_MM3	Legătură RS-485 MOVIMOT® 3, clema RS -	
	3	RS+_MM3	Legătură RS-485 MOVIMOT® 3, clema RS +	
	4	0V24_MM	Potențial de referință 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Alimentare +24 V MOVIMOT® 1..3	



1020352011

Clemă de distribuție 24 V (pentru distribuirea tensiunii sau tensiunilor de alimentare spre MOVIMOT® şi spre placheta opțiune)			
Nr.		**Nume**	**Funcție**
X29	**1**	+24V_C	Alimentare +24 V-tensiune continuă (legată prin călăreț cu X20/2)
	2	0V24_C	Potențial de referință 0V24-tensiune continuă (legat prin călăreț cu X20/3)
	3	+24V_S	Alimentare +24 V-comutat (legat prin călăreț cu X20/5)
	4	0V24_S	Potențial de referință 0V24-comutat (legat prin călăreț cu X20/6)
	5	+24V_P	Alimentare +24 V pentru MOVIMOT®, (IN)
	6	0V24_P	Potențial de referință 0V24 pentru MOVIMOT®, (IN)
	7	+24V_O	Alimentare +24 V pentru placheta opțiune, alimentare
	8	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru placheta opțiune, alimentare
	11	+24V_C	Alimentare +24 V-tensiune continuă (legată prin călăreț cu X20/2)
	12	0V24_C	Potențial de referință 0V24 – tensiune continuă (legat prin călăreț cu X20/3)
	13	+24V_S	Alimentare +24 V-comutat (legat prin călăreț cu X20/5)
	14	0V24_S	Potențial de referință 0V24 – comutat (legat prin călăreț cu X20/6)
	15	+24V_P	Alimentare +24 V pentru MOVIMOT®, (OUT)
	16	0V24_P	Potențial de referință 0V24 pentru MOVIMOT®, (OUT)
	17	+24V_O	Alimentare +24 V pentru placheta opțiune, alimentare
	18	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru placheta opțiune, alimentare

INSTRUCȚIUNI

- Schema de asignare a clemei "X29" prezentată aici este valabilă începând cu numărul de stare 11 al plachetei de cablare. Dacă folosiți o plachetă de cablare cu un alt număr de stare consultați SEW-EURODRIVE.
- Numărul de stare al cartelei de cablare este indicat în primul câmp de stare al plăcuței de fabricație ABOX:

Stare: 11 11 -- 10 -- 10 10 -- --

11 ← Stare placă de circuit

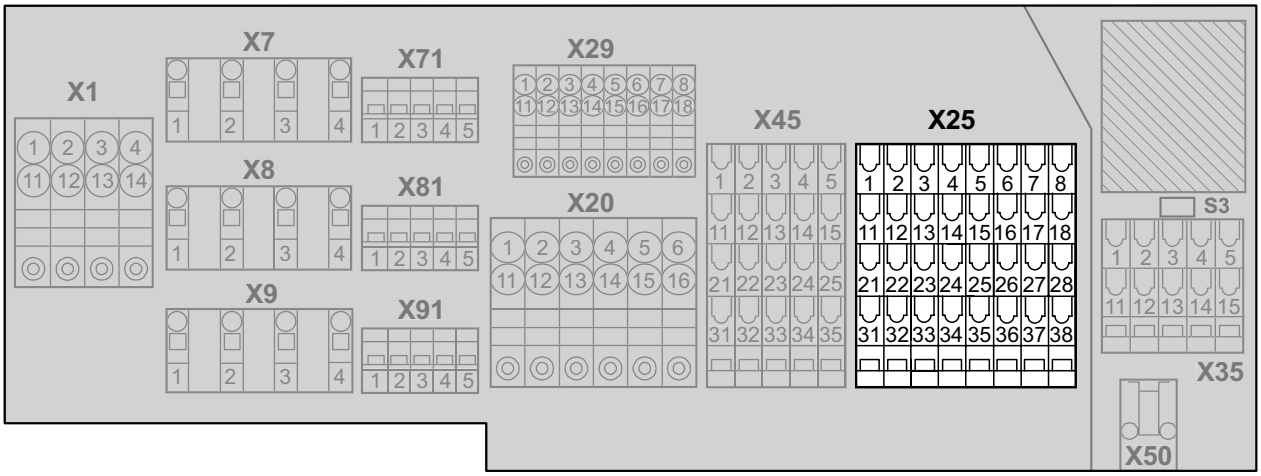
- Un exemplu de plăcuță de fabricație găsiți în capitolul "Exemplu codificare tip ABOX".

⚠ PERICOL!

Dacă folosiți clemele X29/5 şi X29/6pentru deconectare sigură, trebuie să țineți seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

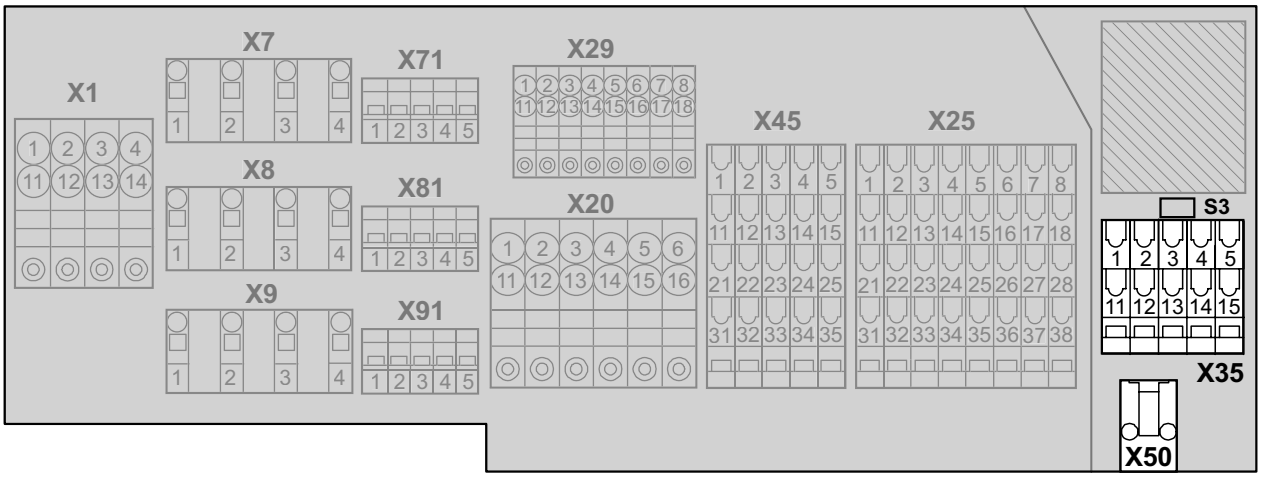
Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".



1020537227

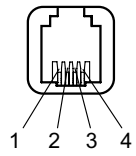
Clemă I/O (conectare senzori + actuatori)			
Nr.		**Denumire**	**Funcție**
X25	**1**	DI00	Intrare binară DI00 (semnal de comutare)
	2	DI02	Intrare binară DI02 (semnal de comutare)
	3	DI04	Intrare binară DI04 (semnal de comutare) Conectare encoder 1, pista A
	4	D06	Intrare binară DI06 (semnal de comutare) Conectare encoder 2, pista A
	5	DI08	Intrare binară DI08 (semnal de comutare) Conectare encoder 3, pista A
	6	DI10	Intrare binară DI10 (semnal de comutare)
	7	DI12 / DO00	Ieşire binară DO00 resp. intrare binară DI12 (semnal de comutare)
	8	DI14 / DO02	Ieşire binară DO02 resp. intrare binară DI14 (semnal de comutare)
	11	DI01	Intrare binară DI01 (semnal de comutare)
	12	DI03	Intrare binară DI03 (semnal de comutare)
	13	DI05	Intrare binară DI05 (semnal de comutare) Conectare encoder 1, pista B
	14	DI07	Intrare binară DI07 (semnal de comutare) Conectare encoder 2, pista B
	15	DI09	Intrare binară DI09 (semnal de comutare) Conectare encoder 3, pista B
	16	DI11	Intrare binară DI11 (semnal de comutare)
	17	DI13 / DO01	Ieşire binară DO01 resp. intrare binară DI13 (semnal de comutare)
	18	DI15 / DO03	Ieşire binară DO03 resp. intrare binară DI15 (semnal de comutare)
	21	VO24_I	Alimentare +24 V senzori grupa I (DI00 – DI03), din +24V_C
	22	VO24_I	Alimentare +24 V senzori grupa I (DI00 – DI03), din +24V_C
	23	VO24_II	Alimentare +24 V senzori grupa II (DI04 – DI07), din +24V_C
	24	VO24_II	Alimentare +24 V senzori grupa II (DI04 – DI07), din +24V_C
	25	VO24_III	Alimentare +24 V senzori grupa III (DI08 – DI11), din +24V_C
	26	VO24_III	Alimentare +24 V senzori grupa III (DI08 – DI11), din +24V_C
	27	VO24_IV	Alimentare +24 V senzori grupa IV (DI12 – DI15), din +24V_S
	28	VO24_IV	Alimentare +24 V senzori grupa IV (DI12 – DI15), din +24V_S
	31	0V24_C	Potențial de referință 0V24 pentru senzori
	32	0V24_C	Potențial de referință 0V24 pentru senzori
	33	0V24_C	Potențial de referință 0V24 pentru senzori
	34	0V24_C	Potențial de referință 0V24 pentru senzori
	35	0V24_C	Potențial de referință 0V24 pentru senzori
	36	0V24_C	Potențial de referință 0V24 pentru senzori
	37	0V24_S	Potențial de referință 0V24 pentru actuatori respectiv pentru senzori grupa IV
	38	0V24_S	Potențial de referință 0V24 pentru actuatori respectiv pentru senzori grupa IV



1020542987

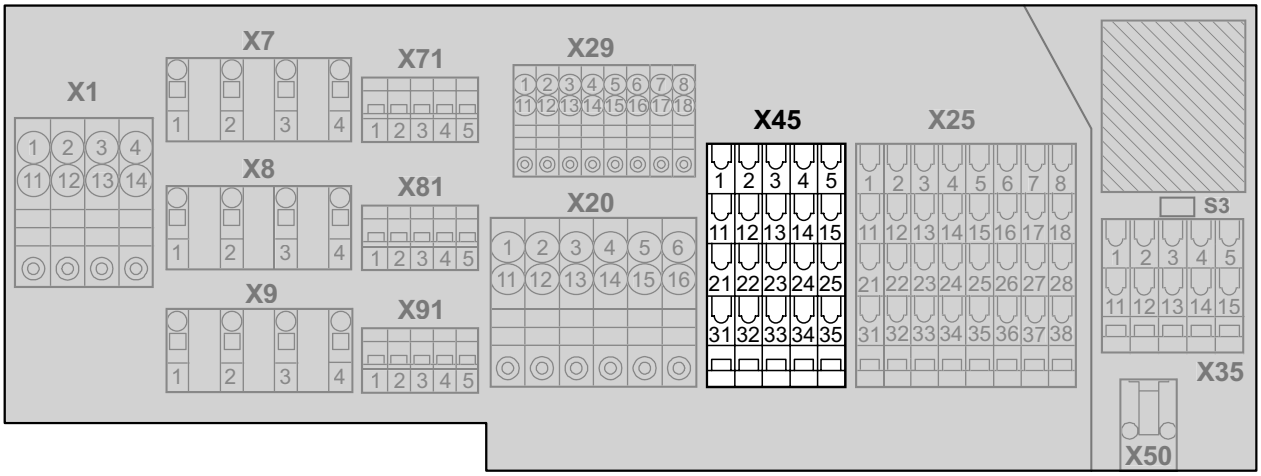
Clemă SBus (CAN)			
X35[1)]	**1**	CAN_GND	Potențial de referință 0 V pentru SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H-intrare
	3	CAN_L	SBus CAN_L-intrare
	4	+24V_C_PS	Alimentare +24 V-tensiune continuă pentru echipamente periferice
	5	0V24_C	Potențial de referință 0V24-tensiune continuă pentru echipamente periferice (legat prin călăreț cu X20/3)
	11	CAN_GND	Potențial de referință 0V pentru SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H-ieşire
	13	CAN_L	SBus CAN_L-ieşire
	14	+24V_C_PS	Alimentare +24 V-tensiune continuă pentru echipamente periferice
	15	0V24_C	Potențial de referință 0V24-tensiune continuă pentru echipamente periferice (legat prin călăreț cu X20/3)

1) Clemele X35 se pot folosi numai în combinație cu nivelul funcțional "Technology" sau "System".

Diagnosticare (priză RJ10)			
Nr.		**Denumire**	**Funcție**
X50 	**1**	+5V	Alimentare 5V
	2	RS+	Interfața de diagnosticare RS485
	3	RS-	Interfața de diagnosticare RS485
	4	0V5	Potențial de referință 0 V pentru RS485

5.3.5 Asignarea clemelor dependente de tipul de opțiune

Clemă I/O X45 în conjuncție cu placheta opțiune PROFIsafe S11



1020626187

Clemă I/O în conjuncție cu placheta opțiune S11			
Nr.		**Nume**	**Funcție**
X45	**1**	F-DI00	Intrare binară pentru siguranță F-DI00 (semnal de comutare)
	2	F-DI02	Intrare binară pentru siguranță F-DI02 (semnal de comutare)
	3	F-DO00_P	Ieşire binară pentru siguranță F-DO00 (semnal de comutare P)
	4	F-DO01_P	Ieşire binară pentru siguranță F-DO01 (semnal de comutare P)
	5	F-DO_STO_P	ieşire binară pentru siguranță F-DO_STO (semnal de comutare P) pentru oprirea sigură a acționării (STO)
	11	F-DI01	Intrare binară pentru siguranță F-DI01 (semnal de comutare)
	12	F-DI03	Intrare binară pentru siguranță F-DI03 (semnal de comutare)
	13	F-DO00_M	Ieşire binară pentru siguranță F-DO00 (semnal de comutare M)
	14	F-DO01_M	Ieşire binară pentru siguranță F-DO01 (semnal de comutare M)
	15	F-DO_STO_M	Ieşire binară pentru siguranță F-DO_STO (semnal de comutare M) pentru oprirea sigură a acționării (STO)
	21	F-SS0	Alimentare +24 V pentru intrările sigure F-DI00 şi F-DI02
	22	F-SS0	Alimentare +24 V pentru intrările sigure F-DI00 şi F-DI02
	23	F-SS1	Alimentare +24 V pentru intrările sigure F-DI01 şi F-DI03
	24	F-SS1	Alimentare +24 V pentru intrările sigure F-DI01 şi F-DI03
	25	F-SS1	Alimentare +24 V pentru intrările sigure F-DI01 şi F-DI03
	31	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru intrări/ieşiri sigure
	32	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru intrări/ieşiri sigure
	33	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru intrări/ieşiri sigure
	34	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru intrări/ieşiri sigure
	35	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru intrări/ieşiri sigure

⚠ PERICOL!

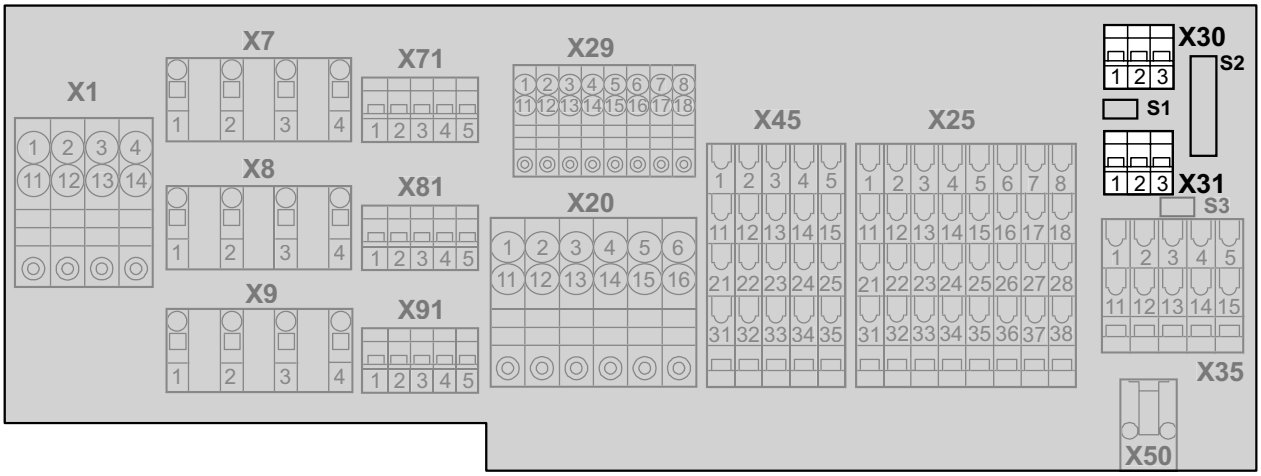
Pentru instalarea şi utilizarea clemei X45 trebuie să țineți seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță pentru utilizarea opțiunii PROFIsafe S11sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®"!

5.3.6 Asignarea clemelor/pinilor care depind de tipul de FIELDBUS

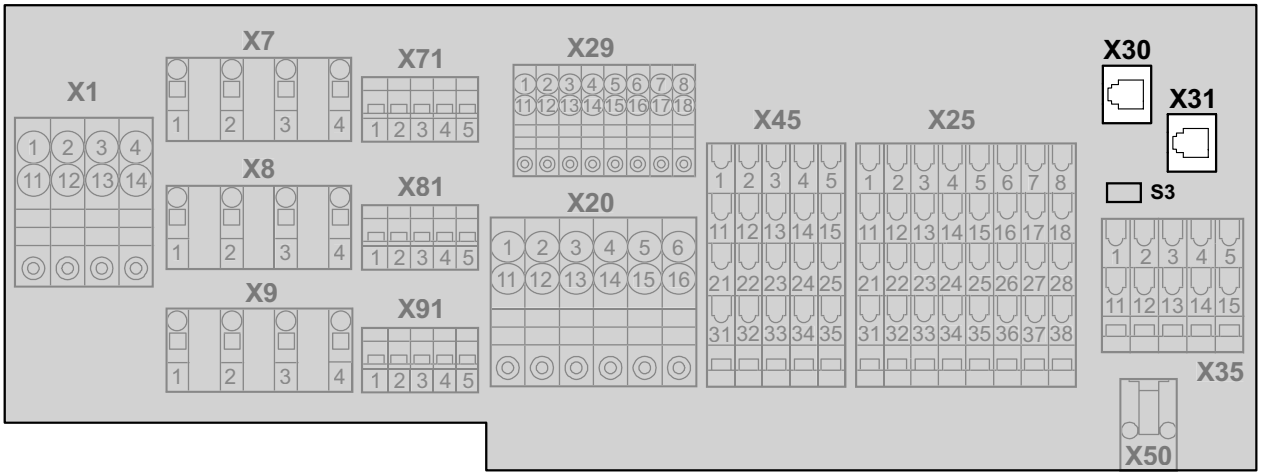
Asignarea clemelor PROFIBUS



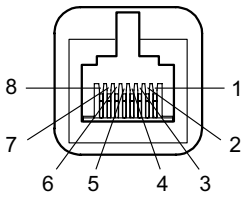
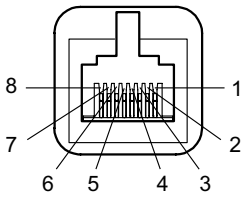
1020631947

Clemă PROFIBUS			
Nr.		**Nume**	**Funcție**
X30	**1**	A_IN	PROFIBUS linia A-intrare
	2	B_IN	PROFIBUS linia B-intrare
	3	0V5_PB	Potențial de referință 0V5 pentru PROFIBUS (numai pentru măsurători!)
X31	**1**	A_OUT	PROFIBUS linia A-ieşire
	2	B_OUT	PROFIBUS linia B-ieşire
	3	+5V_PB	Ieşire +5 V PROFIBUS (numai pentru măsurări!)

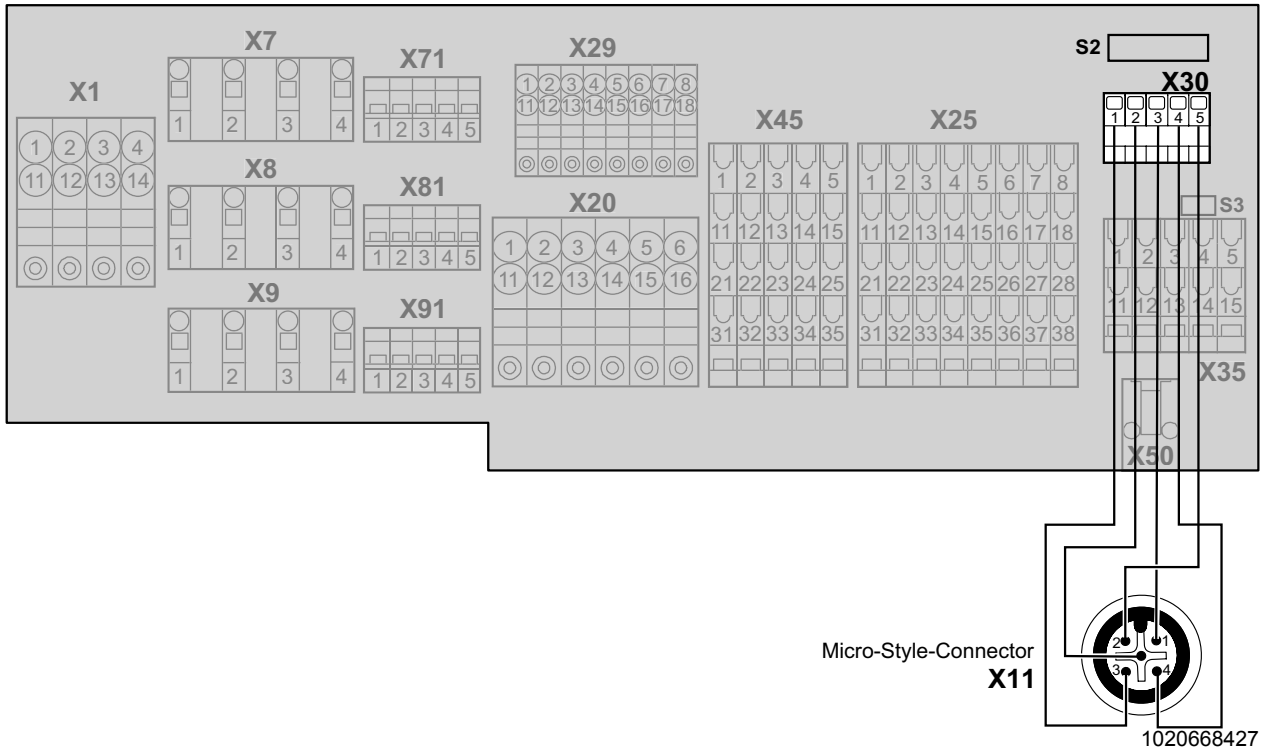
Asignarea pinilor EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP



1020662539

Conexiune EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP (priză RJ45)				
Nr.		**Denumire**	**Funcție**	
X30 	**1**	TX+	Linia de emisie port 1 pozitiv	Ethernet port1
	2	TX-	Linia de emisie port 1 negativ	
	3	RX+	Linia de recepție port 1 pozitiv	
	4	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
	5	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
	6	RX-	Linia de recepție port 1 negativ	
	7	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
	8	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
X31 	**1**	TX+	Linia de emisie port 2 pozitiv	Ethernet port2
	2	TX-	Linia de emisie port 2 negativ	
	3	RX+	Linia de recepție port 2 pozitiv	
	4	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
	5	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
	6	RX-	Linia de recepție port 2 negativ	
	7	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	
	8	rez.	Pe o ramificație de 75 ohmi	

Asignarea clemelor/pinilor DeviceNet



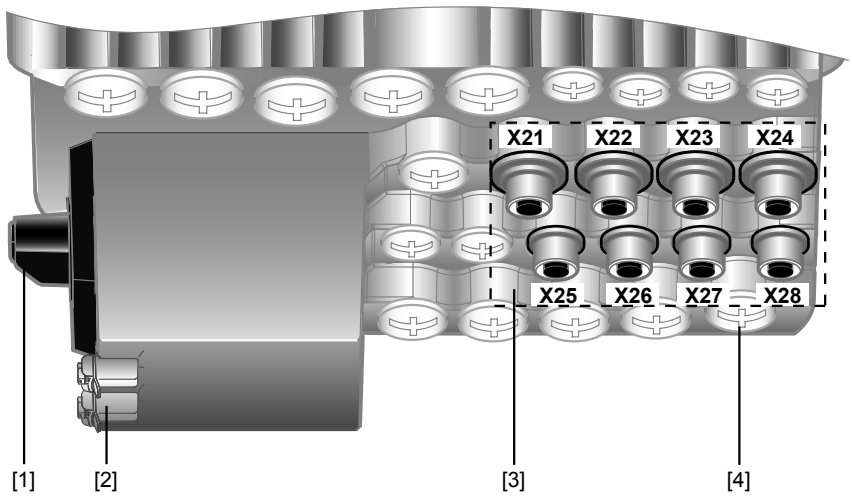
DeviceNet					
Nr. pin	**X11**	**X30**	**Nume**	**Funcție**	**Cod culoare**
Conector Micro-Style (codare standard)	**1**	**3**	DRAIN	Egalizarea potențialelor	albastru
	2	**5**	V+	Alimentare tensiune DeviceNet +24 V	gri
	3	**1**	V-	Potențial de referință 0V24 DeviceNet	maro
	4	**4**	CAND_H	CAN_H linie de date	negru
	5	**2**	CAND_L	CAN_L linie de date	alb

5.4 ABOX hibrid "MTA...-S41.-...-00"

	OBSERVAȚIE
	• ABOX-ul hibrid se bazează pe ABOX standard "MTA...-S01.-...-00". De aceea în cele ce urmează sunt descrişi numai conectorii suplimentari față de ABOX standard. • Descrierea clemelor o găsiți în capitolul "ABOX standard "MTA...-S01.-...-00"" (→ pag. 37). • Blocul de cleme X25 este ocupat de conectorii descrişi şi de aceea nu poate fi folosit altfel de către beneficiar.

5.4.1 Descriere

Imaginea următoare prezintă ABOX hibrid cu conectori M12 pentru conectarea de I/O digitale:



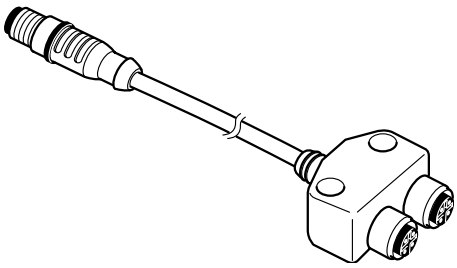
915287947

[1] Comutator de mentenanță (opțiune)
[2] Împământarea
[3] Conector fişă M12 pentru I/O
[4] Priză de diagnosticare (RJ10) acoperită de şurub

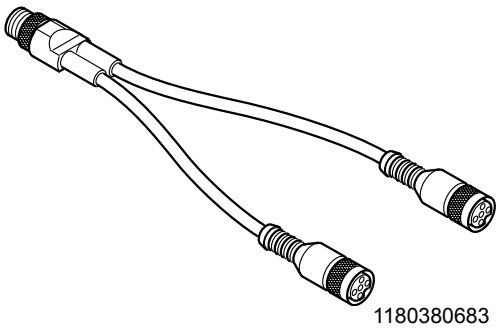
Adaptor Y

Pentru conectarea a 2 senzori/actuatori la un singur conector fişă M12 folosiți un adaptor Y cu prelungitor.

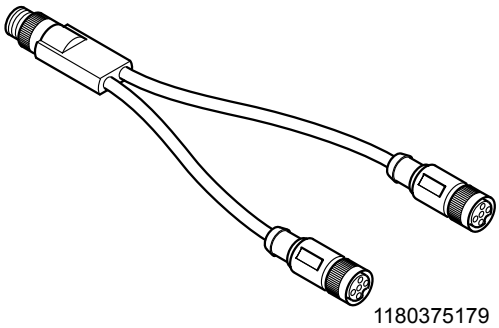
Adaptorul Y se găseşte la diverşi producători:


915294347

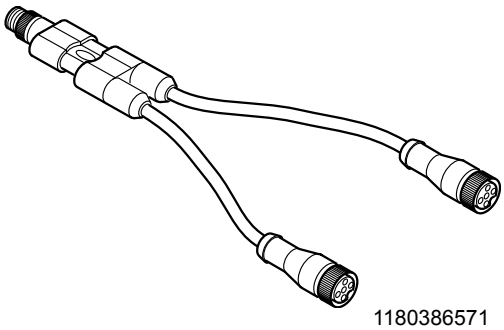
Producător: Escha
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..


1180380683

Producător: Binder
Tip: 79 5200 ..


1180375179

Producător: Phoenix Contact
Tip: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Mantaua cablurilor este din PVC. Aveți grijă să folosiți o protecție UV corespunzătoare.


1180386571

Producător: Murr
Tip: 7000-40721-..

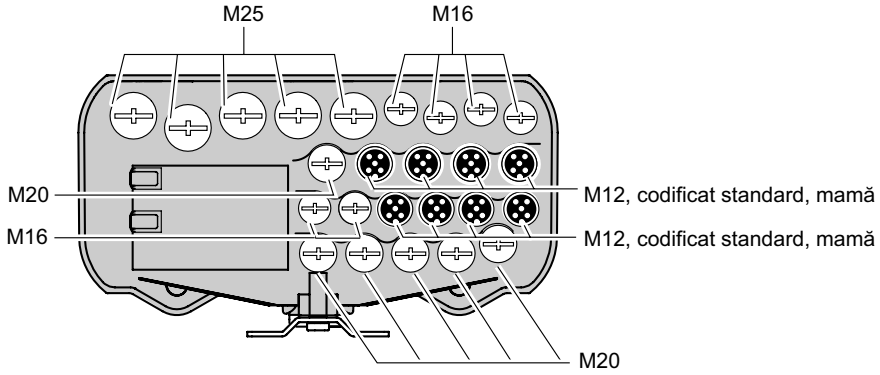
5.4.2 Variante

Pentru MOVIFIT®-MC (MTM) sunt disponibile următoarele variante de ABOX hibrid:

- MTA11A-503-S4**1**.-...-00:
  - Disjunctor de protecție motor pentru protecția liniei, integrat standard

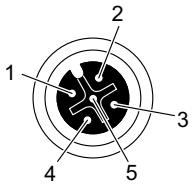
Figura următoare prezintă prinderile cu şurub şi conectorii fişă de pe un ABOX hibrid:

PROFIBUS	MTA11A-503-S4.**1**-...-00
PROFINET	MTA11A-503-S4.**3**-...-00
EtherNet/IP	MTA11A-503-S4.**3**-...-00
Modbus/TCP	MTA11A-503-S4.**3**-...-00



915317771

5.4.3 Asignarea conexiunilor I/O (X21-X28)

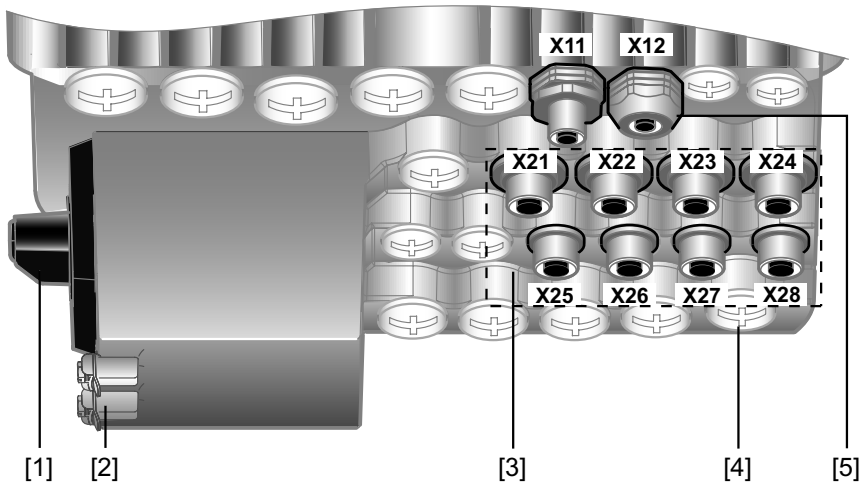
I/O					
12 DI + 4 DI/O	**Pin**	**X21**	**X22**	**X23 (Conectare encoder 1)**	**X24 (Conectare encoder 2)**
Conector fişă M12, codare standard, mamă 	**1**	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoder pista B	DI07 Encoder pista B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoder pista A	DI06 Encoder pista A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	**X25 (Conectare encoder 3)**	**X26**	**X27**	**X28**
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoder pista B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoder pista A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

5.5 ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00"

	OBSERVAȚIE
	• ABOX-ul hibrid se bazează pe ABOX standard "MTA...-S01.-...-00". De aceea în cele ce urmează sunt descrişi numai conectorii suplimentari față de ABOX standard. • Descrierea clemelor o găsiți în capitolul "ABOX standard "MTA...-S01.-...-00"" (→ pag. 37). • Blocurile de cleme X25 precum şi X30 şi X31 sunt ocupate de conectorii descrişi şi de aceea nu poate fi folosit altfel de către beneficiar.

5.5.1 Descriere

Imaginea următoare prezintă ABOX hibrid cu conectori M12 pentru conectare I/O şi BUS:



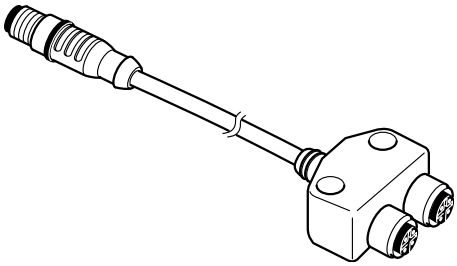
934768139

[1] Comutator de mentenanță (opțiune)
[2] Împământarea
[3] Conector fişă M12 pentru I/O
[4] Priză de diagnosticare (RJ10) acoperită de şurub
[5] Conector fişă M12 pentru conectarea FIELDBUS

Adaptor Y

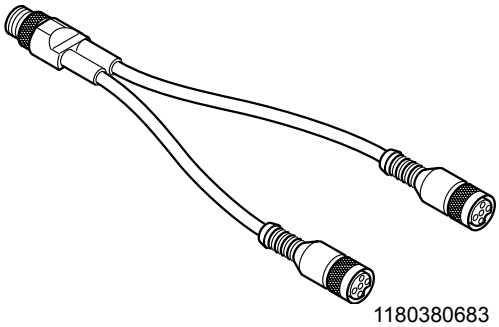
Pentru conectarea a 2 senzori/actuatori la un singur conector fişă folosiți un adaptor Y cu prelungitor.

Adaptorul Y se găseşte la diverşi producători:



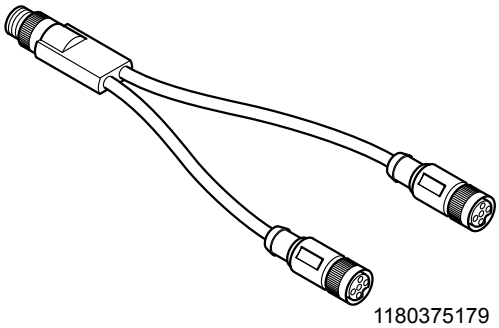
915294347

Producător: Escha
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



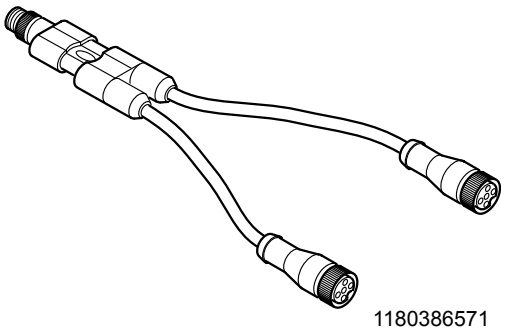
1180380683

Producător: Binder
Tip: 79 5200 ..



1180375179

Producător: Phoenix Contact
Tip: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Mantaua cablurilor este din PVC. Aveți grijă să folosiți o protecție UV corespunzătoare.



1180386571

Producător: Murr
Tip: 7000-40721-..

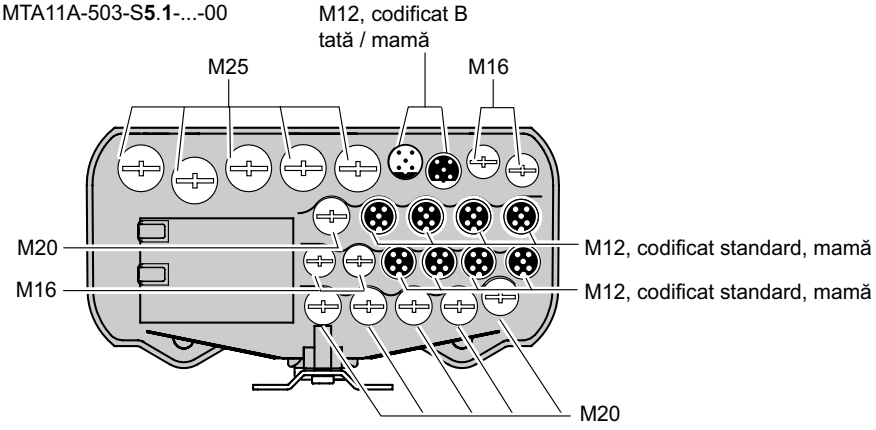
5.5.2 Variante

Pentru MOVIFIT®-MC (MTM) sunt disponibile următoarele variante de ABOX hibrid:

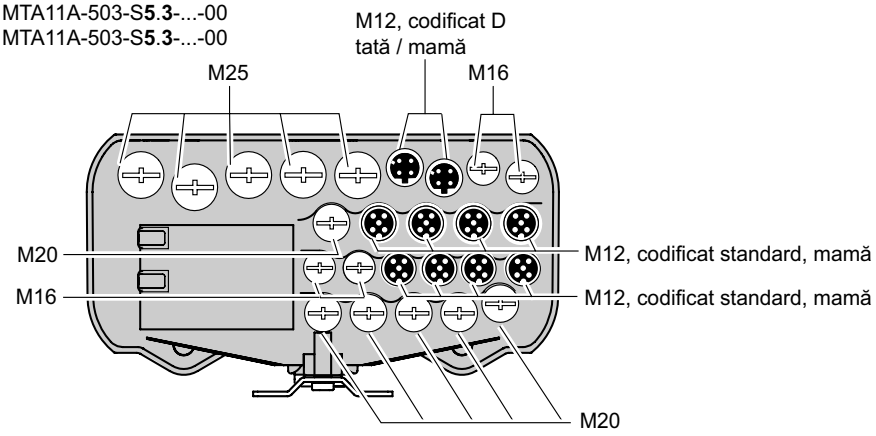
- MTA11A-503-S5**1**.-...-00:
  - Disjunctor de protecție motor pentru protecția liniei, integrat standard

Imaginea următoare prezintă prinderile cu şurub şi conectorii ABOX hibrid funcție de interfața FIELDBUS:

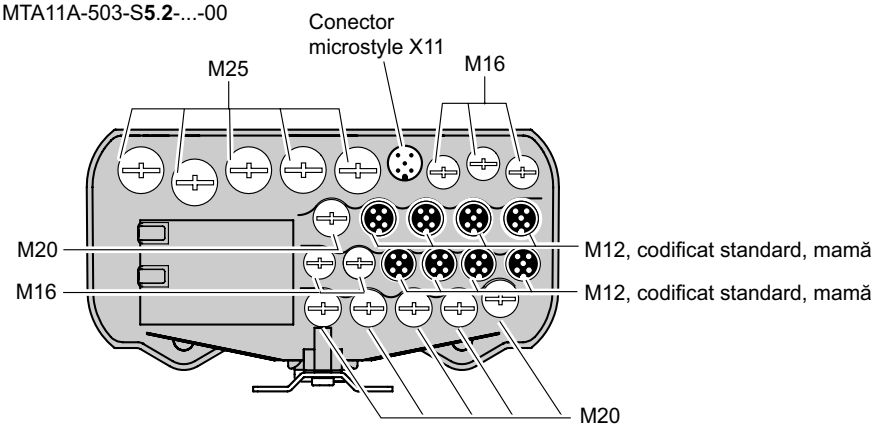
PROFIBUS MTA11A-503-S**5**.**1**-...-00



PROFINET MTA11A-503-S**5**.**3**-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S**5**.**3**-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S**5**.**3**-...-00



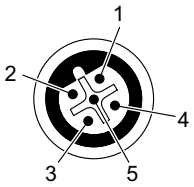
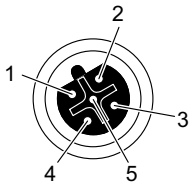
DeviceNet MTA11A-503-S**5**.**2**-...-00



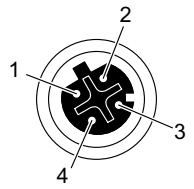
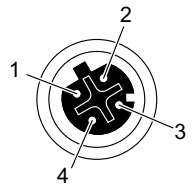
915682827

5.5.3 Asignarea conexiunilor pentru interfața FIELDBUS (X11/X12)

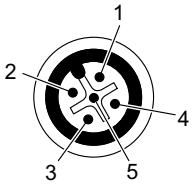
PROFIBUS

X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Asignare	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Asignare
Conector fişă M12, codare B, tată 	**1**	n.c.	Conector fişă M12, codare B, mamă 	**1**	+5V_PB
	2	A_IN		**2**	A_OUT
	3	n.c.		**3**	0V5_PB
	4	B_IN		**4**	B_OUT
	5	n.c.		**5**	n.c.

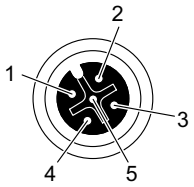
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP sau Modbus/TCP)

X11 (Port1)	Pin	Asignare	X12 (Port2)	Pin	Asignare
Conector fişă M12, codare D, mamă 	**1**	TX+	Conector fişă M12, codare D, mamă 	**1**	TX+
	2	RX+		**2**	RX+
	3	TX-		**3**	TX-
	4	RX-		**4**	RX-

DeviceNet

X11	Pin	Asignare
Conector Micro-Style codare standard, tată 	**1**	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

5.5.4 Asignarea conexiunilor I/O (X21-X28)

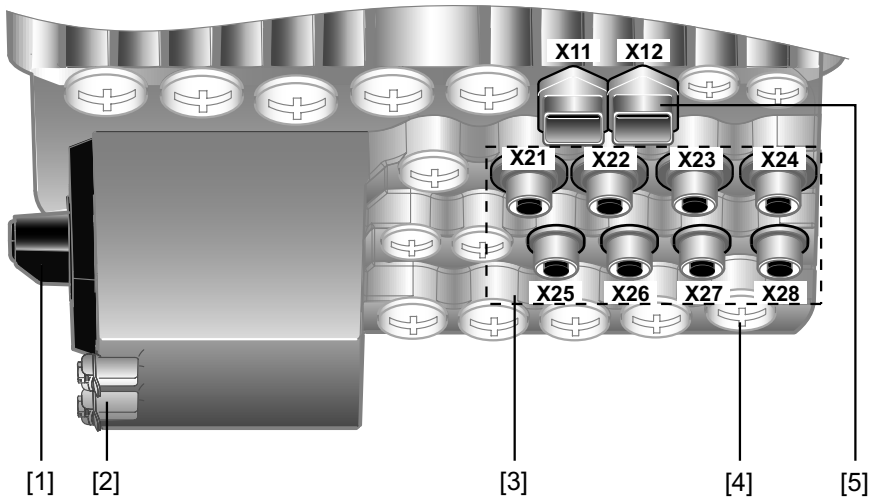
I/O					
12 DI + 4 DI/O	**Pin**	**X21**	**X22**	**X23 (Conectare encoder 1)**	**X24 (Conectare encoder 2)**
Conector fişă M12, codare standard, mamă 	**1**	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoder pista B	DI07 Encoder pista B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoder pista A	DI06 Encoder pista A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	**X25 (Conectare encoder 3)**	**X26**	**X27**	**X28**
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoder pista B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoder pista A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

5.6 ABOX hibrid "MTA...-S61.-...-00"

	OBSERVAȚIE
	• ABOX-ul hibrid se bazează pe ABOX standard "MTA...-S01.-...-00". De aceea în cele ce urmează sunt descrişi numai conectorii suplimentari față de ABOX standard. • Descrierea clemelor o găsiți în capitolul "ABOX standard "MTA...-S01.-...-00"" (→ pag. 37). • Blocurile de cleme X25 precum şi X30 şi X31 sunt ocupate de conectorii descrişi şi de aceea nu poate fi folosit altfel de către beneficiar.

5.6.1 Descriere

Imaginea următoare prezintă ABOX hibrid cu conectori M12 pentru conectarea de I/O şi conectorul RJ45 cu sistem de blocaj push-pull pentru conexiunea Ethernet:

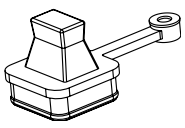


915673995

[1] Comutator de mentenanță (integrat ca standard în conexiune cu MOVIFIT®-MC)
[2] Împământarea
[3] Conector fişă M12 pentru I/O
[4] Priză de diagnosticare (RJ10) acoperită de şurub
[5] Conector RJ45 cu sistem de blocaj push-pull pentru conexiunea Ethernet

	ATENȚIE!
	Prizele RJ45 cu sistem de blocaj push-pull se folosesc numai cu conectori RJ45 potriviți, care la rândul lor dispun de sistem de blocaj push-pull, conformi IEC PAS 61076-3-117. Patchcorduri RJ45 uzuale în comerț, care nu dispun de carcasa cu sistem de blocaj push-pull, nu fac clic la conectare. Pot deteriora priza şi de aceea nu sunt adecvați.

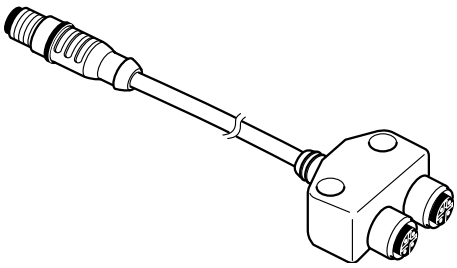
Dop de închidere, opțional

Tip	Schemă	Conținut	Cod articol
Capac Ethernet pentru priză RJ45 cu sistem de blocaj push-pull		10 bucăți	1822 370 2
		30 bucăți	1822 371 0

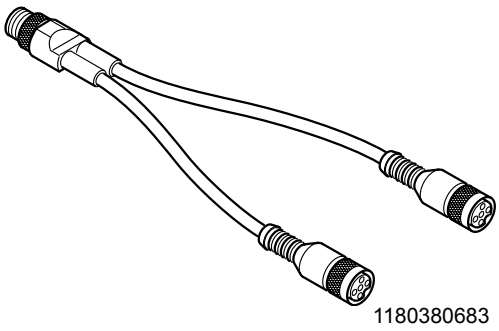
Adaptor Y

Pentru conectarea a 2 senzori/actuatori la un singur conector fişă folosiți un adaptor Y cu prelungitor.

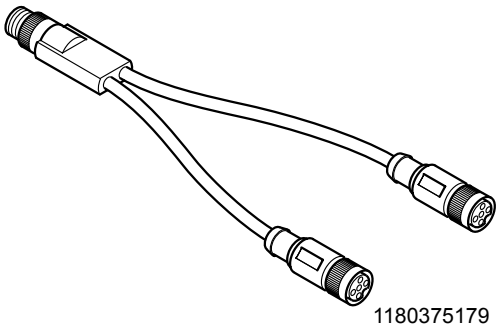
Adaptorul Y se găseşte la diverşi producători:



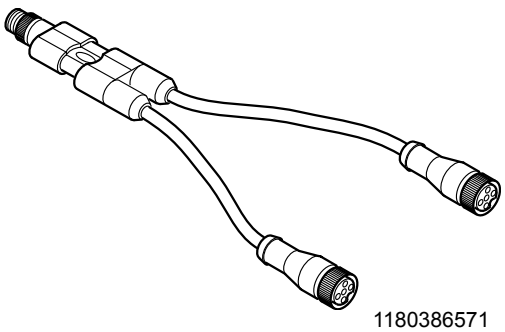
Producător: Escha
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



Producător: Binder
Tip: 79 5200 ..



Producător: Phoenix Contact
Tip: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Mantaua cablurilor este din PVC. Aveți grijă să folosiți o protecție UV corespunzătoare.



Producător: Murr
Tip: 7000-40721-..

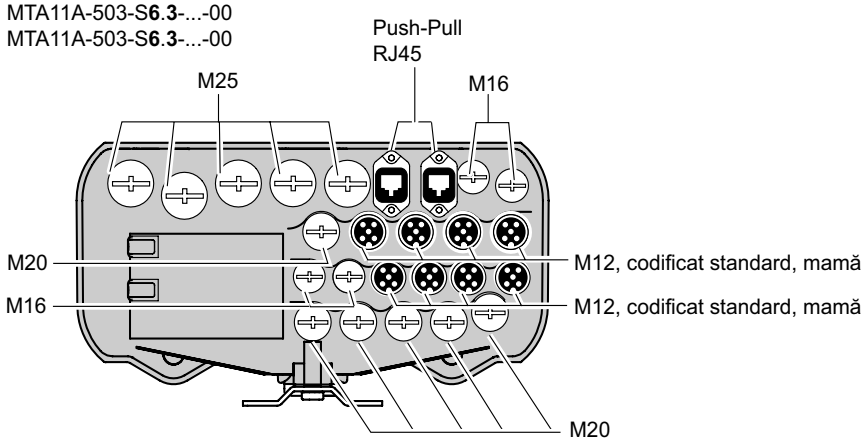
5.6.2 Variante

Pentru MOVIFIT®-MC (MTM) sunt disponibile următoarele variante de ABOX hibrid:

- MTA11A-503-S6**1**.-...-00:
  - Disjunctor de protecție motor pentru protecția liniei, integrat standard

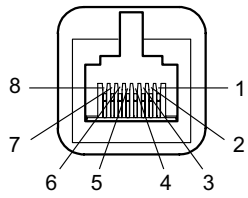
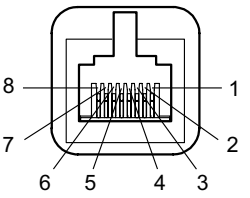
Figura următoare prezintă prinderile cu şurub şi conectorii fişă de pe un ABOX hibrid:

PROFINET MTA11A-503-S**6**.**3**-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S**6**.**3**-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S**6**.**3**-...-00



934776075

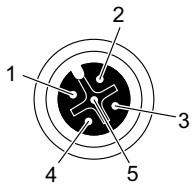
5.6.3 Asignarea conexiunilor pentru interfața FIELDBUS (X11/X12)

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP sau Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	**Pin**	**Asignare**	**X12 (Port2)**	**Pin**	**Asignare**
Conector RJ45 cu sistem de blocaj push-pull 	**1**	TX+	Conector RJ45 cu sistem de blocaj push-pull 	**1**	TX+
	2	TX-		**2**	TX-
	3	RX+		**3**	RX+
	4	rez.		**4**	rez.
	5	rez.		**5**	rez.
	6	RX-		**6**	RX-
	7	rez.		**7**	rez.
	8	rez.		**8**	rez.

ATENȚIE!

Prizele RJ45 cu sistem de blocaj push-pull se folosesc numai cu conectori RJ45 potriviți, care la rândul lor dispun de sistem de blocaj push-pull, conformi IEC PAS 61076-3-117. Patchcorduri RJ45 uzuale în comerț, care nu dispun de carcasa cu sistem de blocaj push-pull, nu fac clic la conectare. Pot deteriora priza şi de aceea nu sunt adecvați.

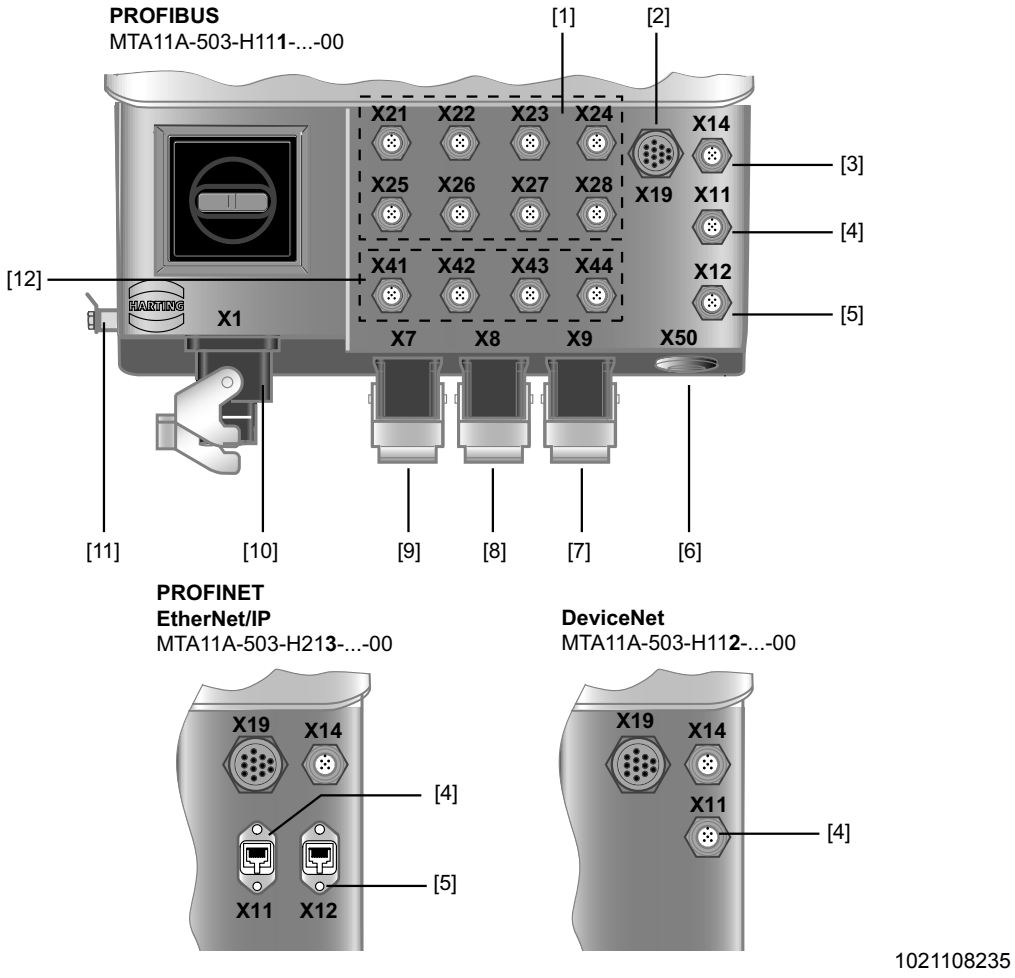
5.6.4 Asignarea conexiunilor I/O (X21-X28)

I/O					
12 DI + 4 DI/O	**Pin**	**X21**	**X22**	**X23 (Conectare encoder 1)**	**X24 (Conectare encoder 2)**
Conector fişă M12, codare standard, mamă 	**1**	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoder pista B	DI07 Encoder pista B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoder pista A	DI06 Encoder pista A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	**X25 (Conectare encoder 3)**	**X26**	**X27**	**X28**
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoder pista B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoder pista A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

5.7 ABOX Han-Modular ® "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

5.7.1 Descriere

Figura următoare prezintă un ABOX Han-Modular® pentru MOVIFIT®-MC funcție de interfața FIELDBUS:



1021108235

[1] Conector fişă M12 pentru I/O
[2] Conector fişă M12 (12 picioare) pentru cutia de extensie I/O
[3] SBus (CAN)
[4] Legat la PROFIBUS: PROFIBUS IN
Legat la PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 1
Legat la DeviceNet: cablat cu conectorul X11 (conector Micro-Style)
[5] Legat la PROFIBUS: PROFIBUS OUT sau rezistență finală
Împreună cu PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 2
[6] Priză de diagnosticare (RJ10) acoperită de şurub
[7] Conector Han-Modular® pentru conectare MOVIMOT® 3
[8] Conector Han-Modular® pentru conectare MOVIMOT® 2
[9] Conector Han-Modular® pentru conectare MOVIMOT® 1
[10] Conector Han-Modular® pentru conectarea sursei de energie (distribuție de energie cu adaptor T)
[11] Împământarea
[12] Conector fişă M12 pentru I/O opționale

	ATENȚIE!
	Prizele RJ45 cu sistem de blocaj push-pull se folosesc numai cu conectori RJ45 potriviți, care la rândul lor dispun de sistem de blocaj push-pull, conformi IEC PAS 61076-3-117. Patchcorduri RJ45 uzuale în comerț, care nu dispun de carcasa cu sistem de blocaj push-pull, nu fac clic la conectare. Pot deteriora priza şi de aceea nu sunt adecvați.

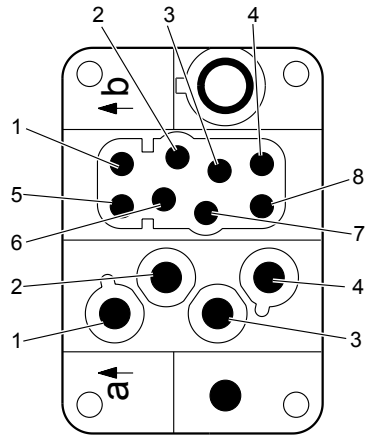
5.7.2 Variante

Pentru MOVIFIT®-MC (MTM) sunt disponibile următoarele variante de Han-Modular®:

- MTA11A-503-H2**1**.-...-00, MTA11A-503-H1**1**.-...-00:
  - Disjunctor de protecție motor pentru protecția liniei, integrat standard

5.7.3 Asignarea pinilor pentru BUS de energie (X1)

BUS de energie

X1	Pin	Asignare
Han Modular® cu 2 pini de ghidaj modul, tată	**Modul a (Han® cu protecție CC)**	
	**a.1**	Fază rețea L1
	a.2	Fază rețea L2
	a.3	Fază rețea L3
	a.4	n.c.
	Modul b (Han® EE)	
	b.1	+24V_C
	b.2	n.c.
	b.3	n.c.
	b.4	+24V_S
	b.5	0V24_C
	b.6	n.c.
	b.7	n.c.
	b.8	0V24_S
	Pini de pământare	
	Pământ	Împământare/Carcasă

⚠ PERICOL!

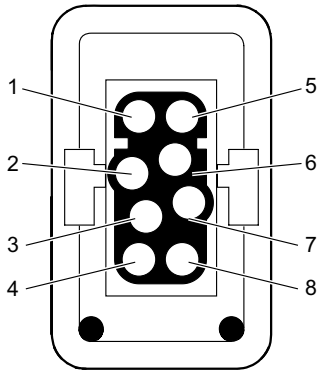
Comutatorul de revizie separă de rețea doar acționările MOVIMOT® conectate. Conectoul fişă X1 de pe MOVIFIT® rămâne în continuare sub tensiune.

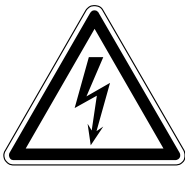
Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave prin electrocutare!

- Opriți tensiunea de alimentare MOVIFIT® prin intermediul unui dispozitiv extern de deconectare corespunzător înainte de a atinge contactele conectorului.

5.7.4 Asignarea pinilor MOVIMOT® (X7 – X9)

MOVIMOT® 1 – 3	Pin	X7	X8	X9
Han Modular® Compact cu modul Han® EE, soclu de ghidaj, mamă	1	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	2	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	3	L1_MM1	L1_MM2	L1_MM3
	4	L3_MM1	L3_MM2	L3_MM3
	5	+24_MM	+24_MM	+24_MM
	6	RS-_MM1	RS-_MM2	RS-_MM3
	7	RS+_MM1	RS+_MM2	RS+_MM3
	8	L2_MM1	L2_MM2	L2_MM3
	PE	PE	PE	PE





⚠ PERICOL!

Contactele cablurilor hibride conectate rămân încă sub tensiune până la 1 minut după acționarea comutatorului de revizie.

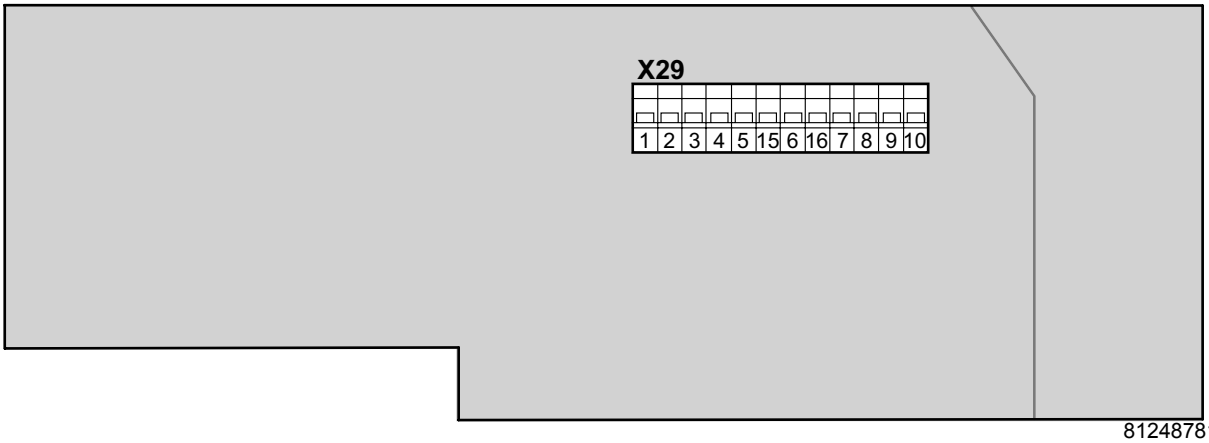
Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave prin electrocutare!

- După acționarea comutatorului de revizie se va aştepta cel puțin 1 minut înainte de a scoate cablurile hibride.

OBSERVAȚIE

Pentru legătura dintre MOVIFIT® şi MOVIMOT® SEW-EURODRIVE recomandă folosirea cablurilor hibride SEW, special concepute pentru aceasta, corespunzător ecranate şi gata confecționate, cu conectori fişă de tip Harting, vezi capitolul "Cabluri hibride" (→ pag. 84).

5.7.5 Asignare clemă de distribuție 24 V spre acționările MOVIMOT® şi spre placheta opțiune (X29)



812487819

Clemă de distribuție 24 V (pentru distribuirea tensiunii sau tensiunilor de alimentare spre acționările MOVIMOT® şi spre placheta opțiune)			
Nr.		**Nume**	**Funcție**
X29	**1**	+24V_C	Alimentare +24 V-tensiune continuă (legată prin călăreț cu X1/b.1)
	2	0V24_C	Potențial de referință 0V24-tensiune continuă (legat prin călăreț cu X1/b.5)
	3	+24V_S	Alimentare +24 V-comutat (legată prin călăreț cu X1/b.4)
	4	0V24_S	Potențial de referință 0V24-comutat (legat prin călăreț cu X1/b.8)
	5	+24V_P	Alimentare +24 V pentru acționările MOVIMOT®, alimentare
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	Potențial de referință 0V24 pentru acționările MOVIMOT®, alimentare
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	Alimentare +24 V pentru placheta opțiune, alimentare
	8	0V24_O	Potențial de referință 0V24 pentru placheta opțiune, alimentare
	9	F-DO_STO_P	Legat la opțiunea PROFIsafe S11: ieşire binară pentru siguranță F-DO_STO (semnal de comutare P) pentru oprirea sigură a acționării (STO)
	10	F-DO_STO_M	Legat la opțiunea PROFIsafe S11: Ieşire binară pentru siguranță F-DO_STO (semnal de comutare M) pentru oprirea sigură a acționării (STO)

⚠ PERICOL!

Dacă folosiți clemele X29/5, X29/6, X29/15 şi X29/16 pentru deconectare sigură, trebuie să țineți seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

⚠ PERICOL!

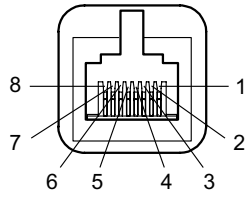
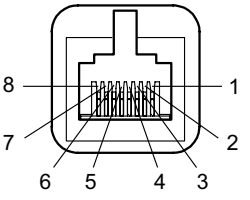
Pentru instalarea şi utilizarea clemelor X29/9 şi X29/10 trebuie să țineți seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță pentru utilizarea opțiunii PROFIsafe S11 sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®"!

5.7.6 Asignarea pinilor în interfața FIELDBUS

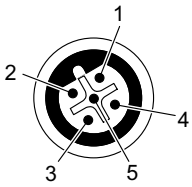
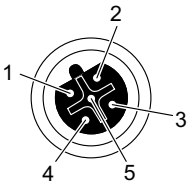
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP sau Modbus/TCP)

X11 (Port1)	Pin	Asignare	X12 (Port2)	Pin	Asignare
Conector RJ45 cu sistem de blocaj push-pull 	**1**	TX+	Conector RJ45 cu sistem de blocaj push-pull 	**1**	TX+
	2	TX-		**2**	TX-
	3	RX+		**3**	RX+
	4	rez.		**4**	rez.
	5	rez.		**5**	rez.
	6	RX-		**6**	RX-
	7	rez.		**7**	rez.
	8	rez.		**8**	rez.

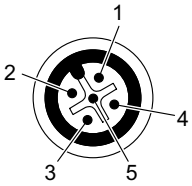
ATENȚIE!

Prizele RJ45 cu sistem de blocaj push-pull se folosesc numai cu conectori RJ45 potriviți, care la rândul lor dispun de sistem de blocaj push-pull, conformi IEC PAS 61076-3-117. Patchcorduri RJ45 uzuale în comerț, care nu dispun de carcasa cu sistem de blocaj push-pull, nu fac clic la conectare. Pot deteriora priza şi de aceea nu sunt adecvați.

PROFIBUS

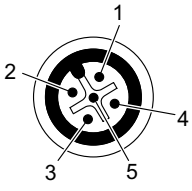
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Asignare	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Asignare
Conector fişă M12, codare B, tată 	**1**	n.c.	Conector fişă M12, codare B, mamă 	**1**	+5V_PB
	2	A_IN		**2**	A_OUT
	3	n.c.		**3**	0V5_PB
	4	B_IN		**4**	B_OUT
	5	FE		**5**	FE

DeviceNet

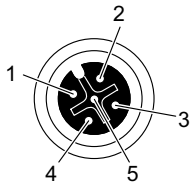
X11	Pin	Asignare
Conector Micro-Style codare standard, tată 	**1**	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

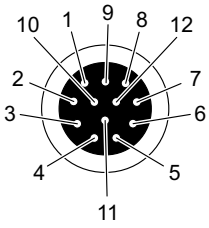
SBus (CAN)

Folosibil numai în combinație cu nivelul funcțional "Technology" sau "System".

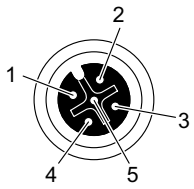
X14	Pin	Asignare
Conector fişă M12, codare standard, tată 	**1**	FE
	2	n.c.
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L

5.7.7 Asignarea conexiunilor I/O (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

I/O					
12 DI + 4 DI/O	**Pin**	**X21**	**X22**	**X23 (Conectare encoder 1)**	**X24 (Conectare encoder 2)**
Conector fişă M12, codare standard, mamă 	**1**	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoder pista B	DI07 Encoder pista B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoder pista A	DI06 Encoder pista A
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin	**X25 (Conectare encoder 3)**	**X26**	**X27**	**X28**
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoder pista B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoder pista A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	FE	FE	FE	FE

Extensie I/O (ca alternativă pentru I/O standard)		
X19	**Pin**	**Asignare**
Conector fişă M12 (mamă) 	**1**	DI01
	2	DI03
	3	DI05
	4	DI07
	5	DI09
	6	DI11
	7	DI13 / DO01[1)]
	8	DI15 / DO03[1)]
	9	0V24_C
	10	0V24_C
	11	V024-III
	12	FE

1) Atenție: Potențialul de referință este 0V24_S. Dacă se folosesc intrările DI13 şi DI15 respectiv ieşirile DO01 şi DO03 prin intermediul conectorului de extensie X19 atunci potențialele de referință 0V24_C şi 0V24_S trebuie legate între ele (de ex. prin intermediul clemei X29).

I/O opționale cu opțiunea PROFIsafe S11					
	Pin	**X41**	**X42**	**X43**	**X44**
Conector fişă M12, codare standard, mamă 	**1**	F-SS0	F-SS0	rezervat	rezervat
	2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
	3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
	4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
	5	F-SS1	F-SS1	rezervat	rezervat

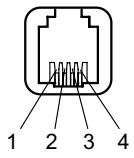
⚠ PERICOL!

Pentru instalarea şi utilizarea conectorilor fişă X41 – X44 trebuie să ținești seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Variantele de conectare admise precum şi cerințele de siguranță pentru utilizarea opțiunii PROFIsafe S11 sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®"!

5.7.8 Asignarea pinilor pentru interfața de diagnosticare

Interfața de diagnosticare		
X50	**Pin**	**Asignare**
Interfața de diagnisticare X50 (priza RJ10) 	**1**	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5

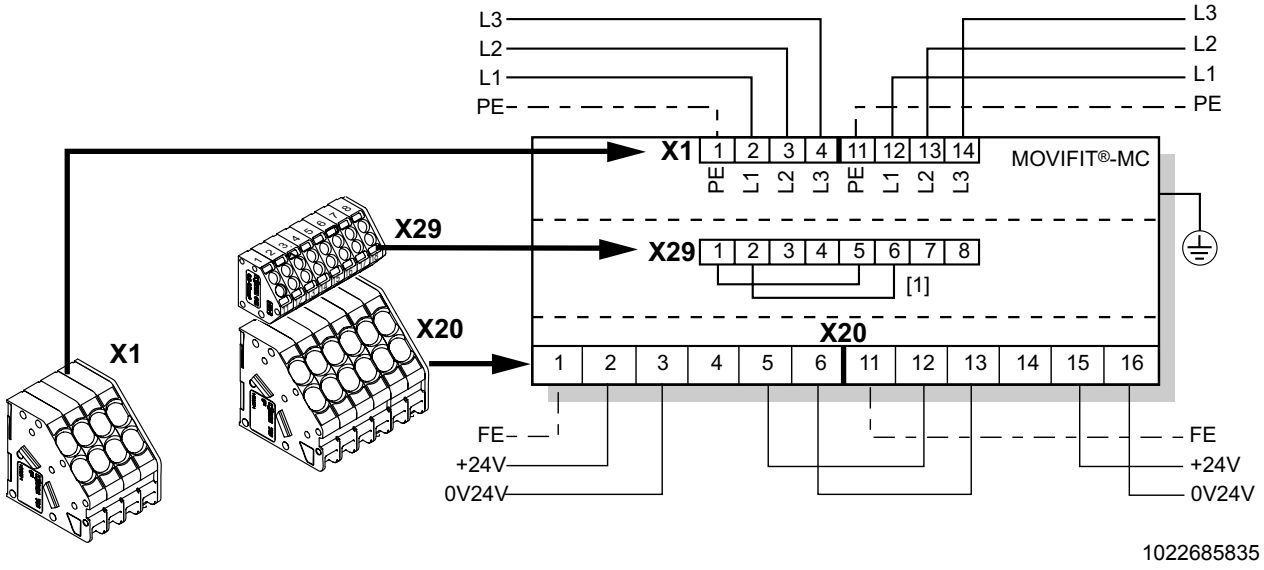
5.8 Exemple de joncțiuni BUS de energie

5.8.1 BUS de energie conectat prin conexiuni în cleme

	OBSERVAȚIE
	Exemplele sunt valabile numai pentru următoarele cutii de joncțiuni: • ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S41.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S61.-...-00"

Exemplu de conexiune cu un circuit comun de 24 V

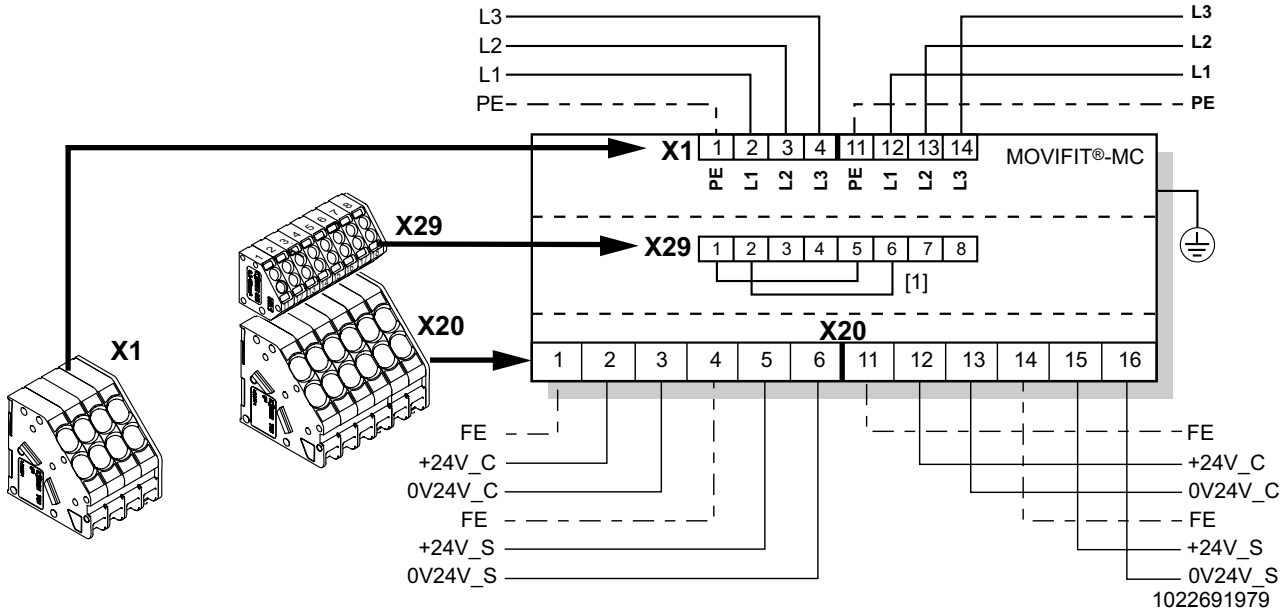
Imaginea care urmează prezintă un exemplu de conexiune pentru BUS-ul de energie cu alimentarea senzorilor/actuatorilor printr-un circuit comun de 24 V. În exemplu, convertizoarele MOVIMOT® sunt alimentate de la tensiunea 24V_C:



[1] Exemplu de alimentare a convertizoarelor MOVIMOT® de la 24V_C

Exemplu de conexiune cu două circuite separate pentru tensiunea de 24 V

Imaginea care urmează prezintă un exemplu de conexiune pentru BUS-ul de energie cu alimentarea senzorilor/actuatorilor prin două circuite separate pentru tensiunea de 24 V. În exemplu, convertizoarele MOVIMOT® sunt alimentate de la tensiunea 24V_C:



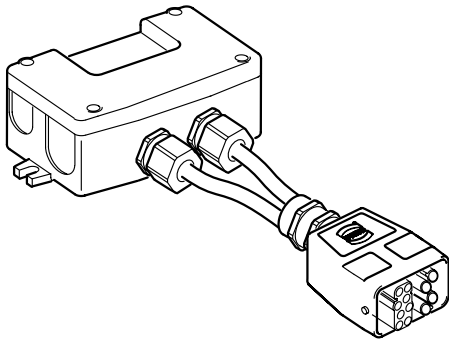
[1] Exemplu de alimentare a convertizoarelor MOVIMOT® de la 24V_C

5.8.2 BUS de energie conectat prin conector fişă Han-Modular®

	OBSERVAȚIE
	Acest exemplu este valabil pentru următoarea cutie de joncțiuni: • ABOX Han-Modular "MTA...-H12.-...-00" • ABOX Han-Modular "MTA...-H22.-...-00"

Distribuția de energie şi protecția cablurilor

- Pentru proiectarea BUS-ului de energie SEW-EURODRIVE recomandă folosirea produselor HARTING Power-S.
- Îm cablul AC 400 V 50 / 60 Hz şi DC 24 V se pot poza 2 conductori de maxim 6 mm^2.
- Liniile de deviație care duc la MOVIFIT® au o secțiune transversală de 4 mm^2 şi lungimea maximă 1,5 m.
- Distribuitorul Han-Power-S se găseşte la firma Harting cu codul articol 6104 202 1069.



812456203

- Alimentare grup senzori IV (24V_S)

  În conectorul distribuitorului Han-Power-S menționat mai sus (cod articol: 6104 202 1069) tensiunea de alimentare 24V_S pentru alimentarea senzorilor din grupul IV este legată prin călăreț de tensiunea continuă 24V_C.

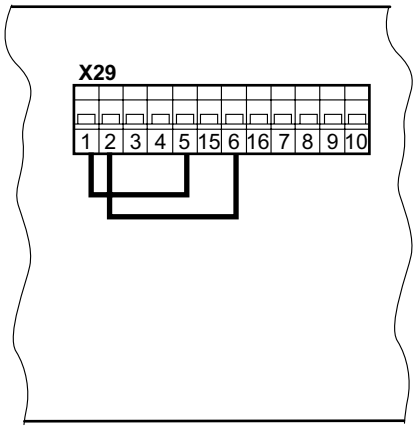
Accesorii:

Pentru distribuitorul Han-Power-S se găsesc următoarele accesorii la firma Harting:

Tip	Diametru cablu	Cod articol la firma Harting
Garnitură de etanşare pentru trecere prin orificiu mic	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Dop pentru orificiu mic		0912 000 9968
Garnitură de etanşare pentru trecere prin orificiu mare	7 – 10 mm	0912 000 9969
	10 – 13 mm	0912 000 9970
	13 – 16 mm	0912 000 9971
	16 – 19 mm	0912 000 9972
	19 – 22 mm	0912 000 9973
Dop pentru orificiu mare		0912 000 9974

Alimentare MOVIMOT®:

În figura următoare se dă un exemplu de folosire a clemei X29 pentru alimentarea convertizoarelor MOVIMOT® din 24V_C:



812489483

5.9 Exemple de conexiuni pentru diferite tipuri de FIELDBUS

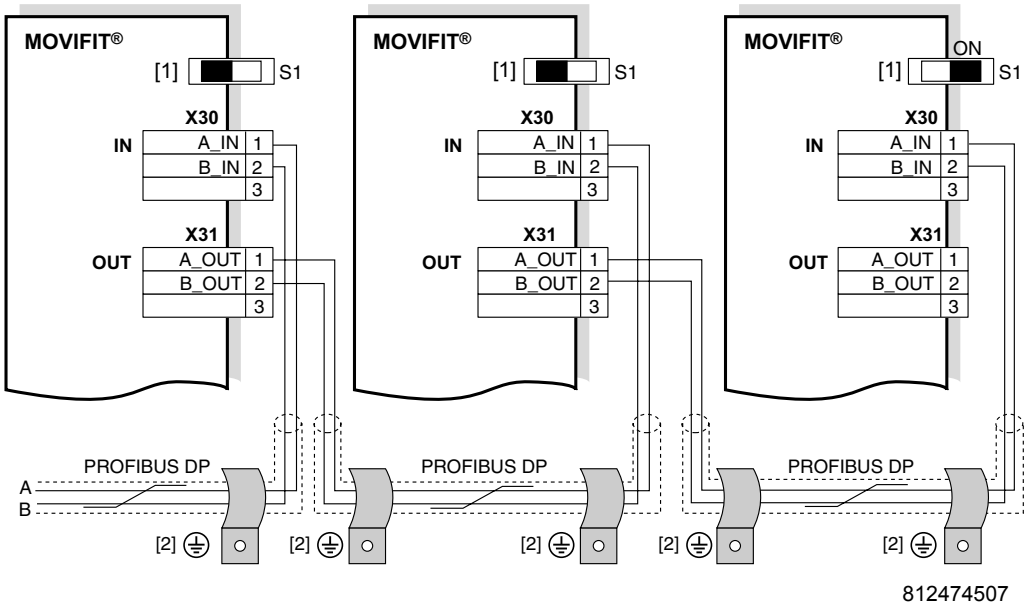
5.9.1 PROFIBUS

Prin cleme

	OBSERVAȚIE
	Acest exemplu este valabil pentru următoarea cutie de joncțiuni: • ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S41.-...-00"

Figura următoare prezintă conexiunea PROFIBUS prin cleme:

- Dacă MOVIFIT® se găseşte la capătul unui segment PROFIBUS, atunci conectarea la rețeaua PROFIBUS se face numai prin linia PROFIBUS de intrare.
- Pentru a evita bruierea BUS-ului prin reflexii etc., segmentul PROFIBUS trebuie terminat la primul şi la ultimul participant cu rezistențe terminatoare BUS.
- Rezistențele terminatoare BUS există deja în MOVIFIT®-ABOX şi se pot activa prin intermediul comutatorului S1.



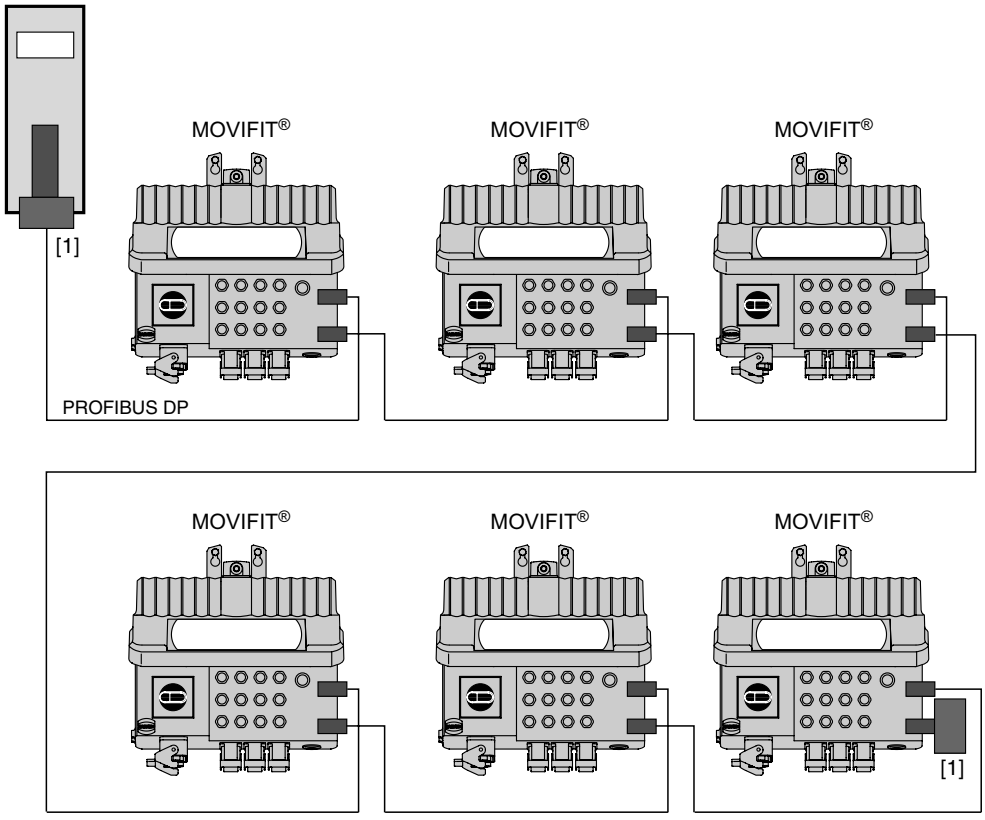
[1] Comutatorul DIP S1 pentru terminare BUS
[2] Tablă de ecranare, vezi capitolul "Conectarea liniei PROFIBUS" (→ pag. 41)

Prin conectorul fişă M12

	OBSERVAȚIE
	Acest exemplu este valabil pentru următoarele cutii de joncțiuni: • ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00" • ABOX Han-Modular "MTA...-H11.-...-00"

În figura următoare se dă topologia conexiunilor pentru PROFIBUS conectat prin conector fişă M12 (exemplul este ilustrat cu un ABOX Han-Modular®):

- Cutiile de joncțiuni dispun de conectori fişă M12 pentru conectarea PROFIBUS. Aceştia corespund recomandărilor din directiva PROFIBUS nr. 2.141 "Tehnica conexiunilor pentru PROFIBUS".
- Pentru a evita bruierea BUS-ului prin reflexii etc., segmentul PROFIBUS trebuie terminat la primul şi la ultimul participant cu rezistențe terminatoare BUS.
- La ultimul participant se va folosi un conector M12 terminator BUS în locul conectorului ce duce magistrala mai departe!



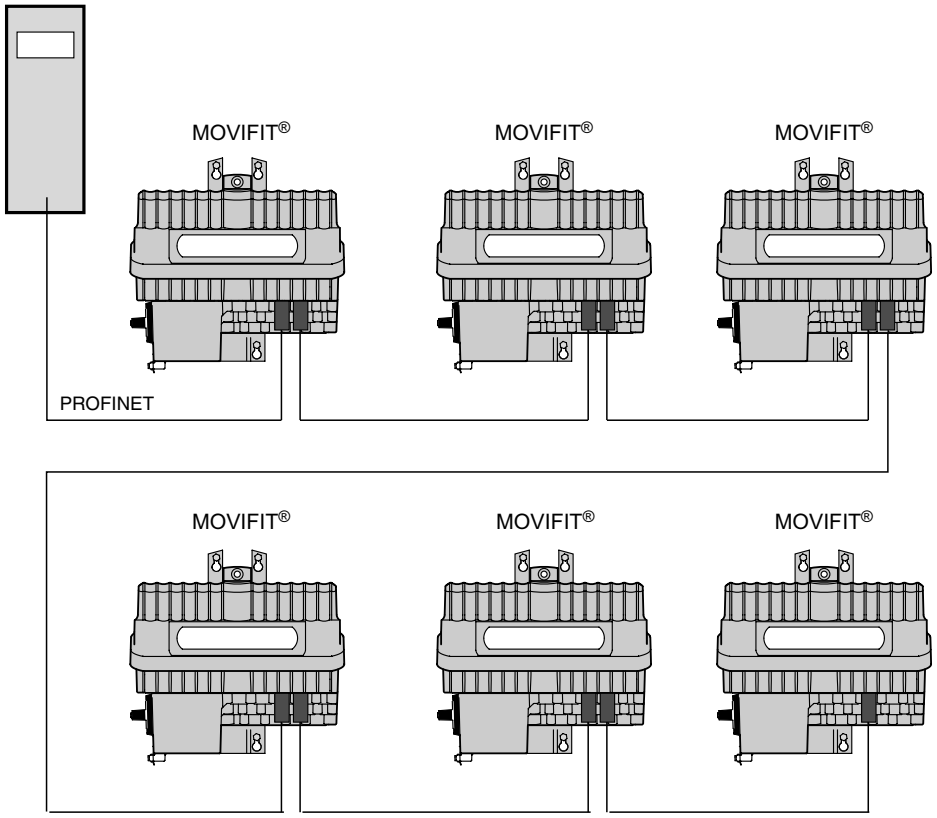
812484491

[1] Rezistență terminatoare BUS

5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

	OBSERVAȚIE
	Acest exemplu este valabil pentru următoarele cutii de joncțiuni: • ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S41.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S61.-...-00" • ABOX Han-Modular "MTA...-H21.-...-00"

Imaginea următoare arată topologia conexiunilor pentru PROFINET (exemplul este ilustrat cu un ABOX hibrid):



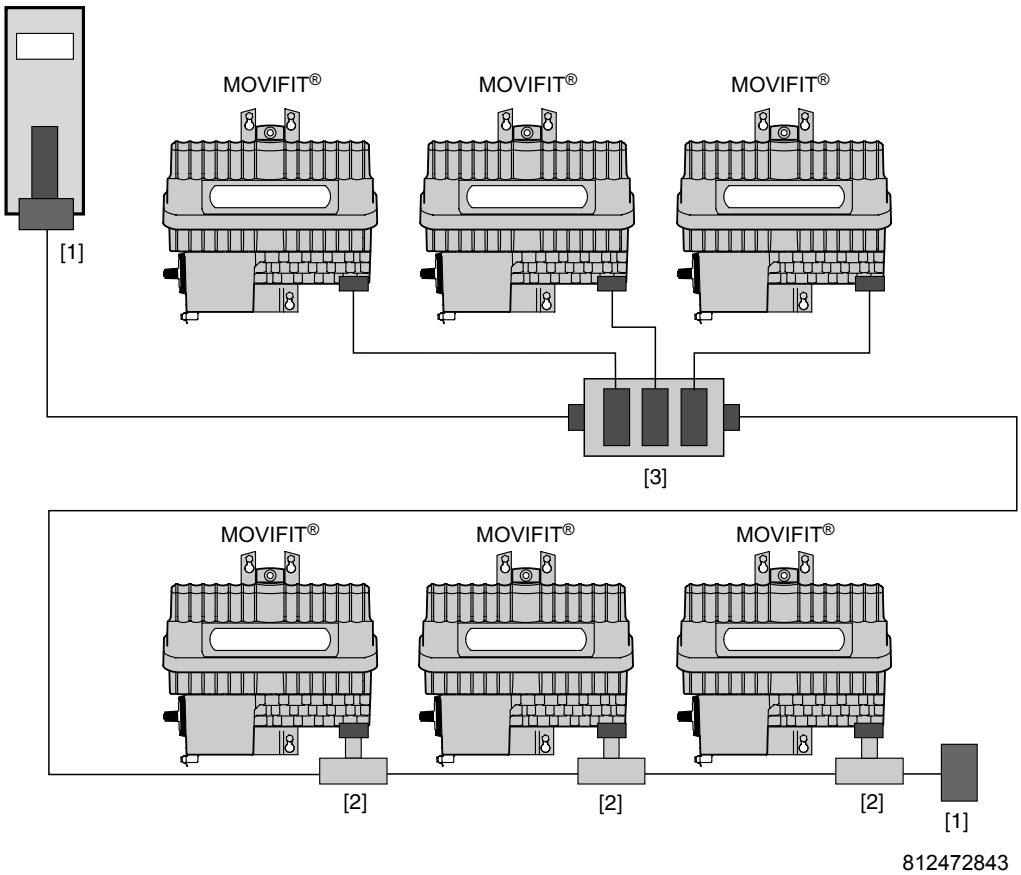
812486155

5.9.3 DeviceNet

	OBSERVAȚIE
	Acest exemplu este valabil pentru următoarele cutii de joncțiuni: • ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" • ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00" • ABOX Han-Modular "MTA...-H11.-...-00"

Imaginea următoare arată topologia conexiunilor pentru DeviceNet conectat prin conector Micro-Style (exemplul este ilustrat cu un ABOX cu cleme şi treceri de cablu):

- Conexiunea se poate face printr-un Multiport sau printr-un ştecher T. Respectați prevederile de cablare în conformitate cu specificația DeviceNet 2.0.
- Pentru a evita perturbațiile în BUS prin reflexii etc., segmentul DeviceNet trebuie terminat la primul şi la ultimul participant cu rezistențe terminatoare BUS.
- Folosiți rezistențe terminatoare BUS externe.



[1] Rezistență terminatoare BUS 120 Ω
[2] Techer T
[3] Multiport

5.10 Conectarea encoderului

5.10.1 Conectarea senzorului de proximitate NV26

Caracteristici

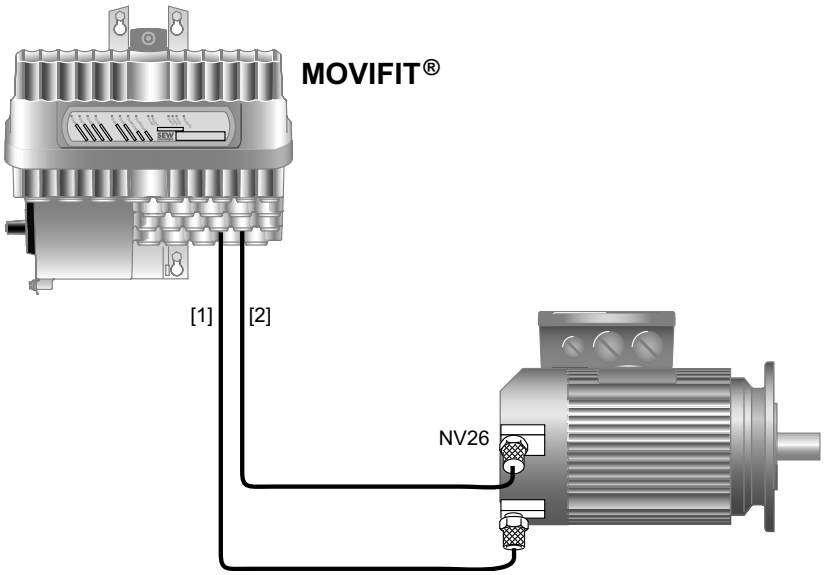
Senzorul de proximitate NV26 se distinge prin următoarele caracteristici:

- 2 senzori cu 6 impulsuri/rotație
- 24 incremente / rotație prin evaluare cvadruplă
- Monitorizarea şi evaluarea sunt posibile cu nivelul funcțional MOVIFIT® "Technology".

Unghiul dintre senzori trebuie să fie de 45° .

Instalarea

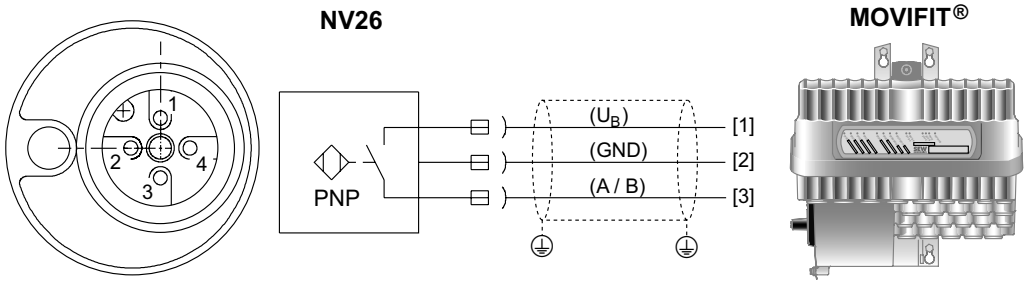
- Folosiți cabluri ecranate pentru a lega traductorul de proximitate NV26 de intrările de traductor corespunzătoare ale MOVIFIT®:
  - în cazul ABOX standard vezi capitolul "Asignarea clemelor independente FIELDBUS sau opțiune", clema X25 (→ pag. 43)
  - în cazul ABOX hibrid sau Han-Modular® vezi capitolul "Asignarea conexiunilor pentru I/O" (→ pag. 55), (→ pag. 60), (→ pag. 64), (→ pag. 70)



940059275

[1] Intrare encoder MOVIFIT® pista B
[2] Intrare encoder MOVIFIT® pista A

Schema conexiunii



940197899

[1] Tensiune de alimentare +24 V
[2] Potențial de referință 0V24
[3] Intrare encoder MOVIFIT® pista A sau pista B

5.10.2 Conexiune traductor incremental (codor) ES16

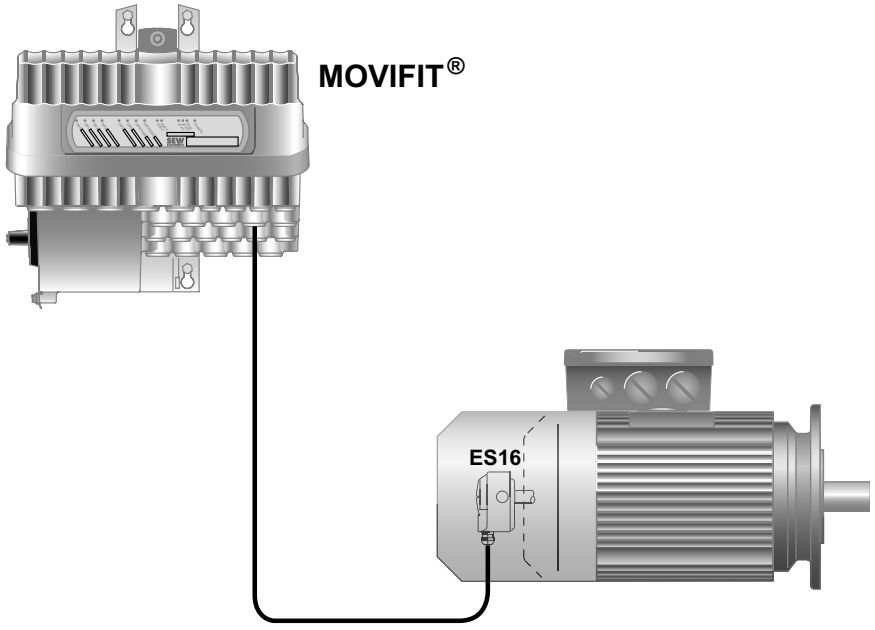
Caracteristici

Traductorul incremental ES16 se distinge prin următoarele caracteristici:

- 6 impulsuri/rotație pentru fiecare pistă
- 24 incremente / rotație prin evaluare cvadruplă
- Monitorizarea şi evaluarea sunt posibile cu nivelul funcțional MOVIFIT® "Technology".

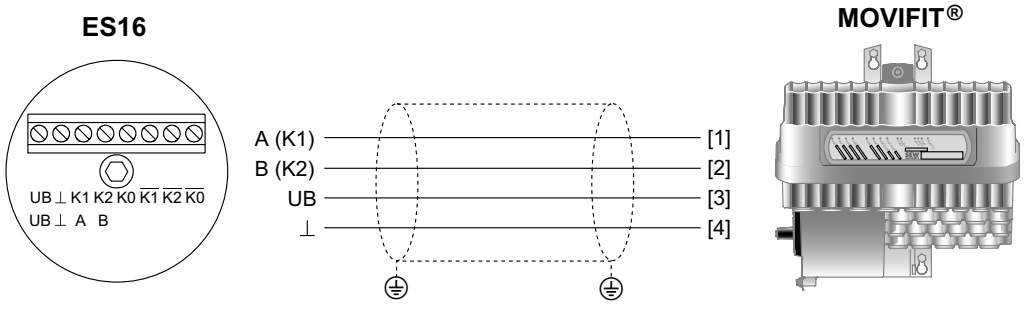
Instalarea

- Folosiți cabluri ecranate pentru a lega traductorul incremental ES16 de intrările de traductor corespunzătoare ale MOVIFIT®:
  - în cazul ABOX standard vezi capitolul "Asignarea clemelor independente FIELDBUS sau opțiune", clema X25 (→ pag. 43)
  - în cazul ABOX hibrid sau Han-Modular® vezi capitolul "Asignarea conexiunilor pentru I/O" (→ pag. 55), (→ pag. 60), (→ pag. 64), (→ pag. 70)



940193803

Schema conexiunii



940061195

[1] Intrare encoder MOVIFIT® pista A
[2] Intrare encoder MOVIFIT® pista B
[3] Tensiune de alimentare +24 V
[4] Potențial de referință 0V24

5.10.3 Conexiune traductor incremental (codor) EI7.

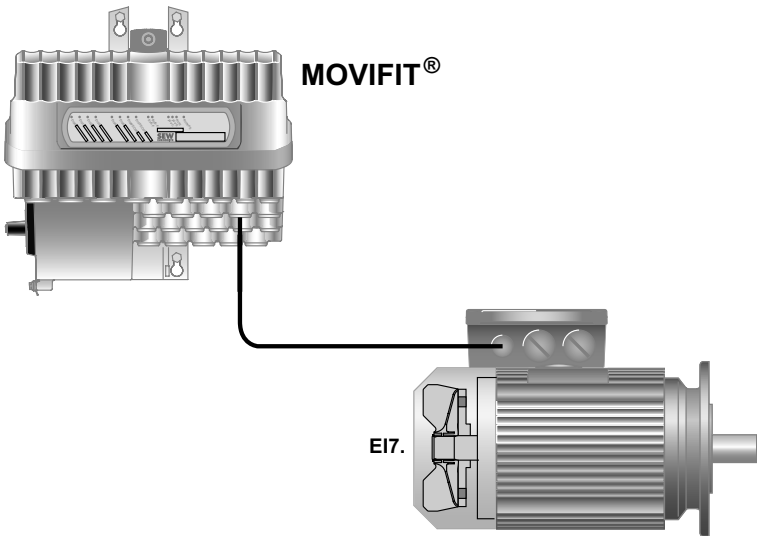
Caracteristici

Traductorul incremental EI7. se distinge prin următoarele caracteristici:

- interfață HTL sau sin/cos (MOVIFIT® **nu** foloseşte semnalele sin/cos)
- **EI71:** 1 impuls/rotație => 4 incremente/rotație[1)]
  EI72: 2 impulsuri/rotație => 8 incremente/rotație[1)]
  EI76: 6 impulsuri/rotație => 24 incremente/rotație[1)]
  EI7C: 24 impulsuri/rotație => 96 incremente/rotație[1)]
  1) prin evaluare cvadruplă
- Monitorizarea şi evaluarea sunt posibile cu nivelul funcțional MOVIFIT® "Technology".

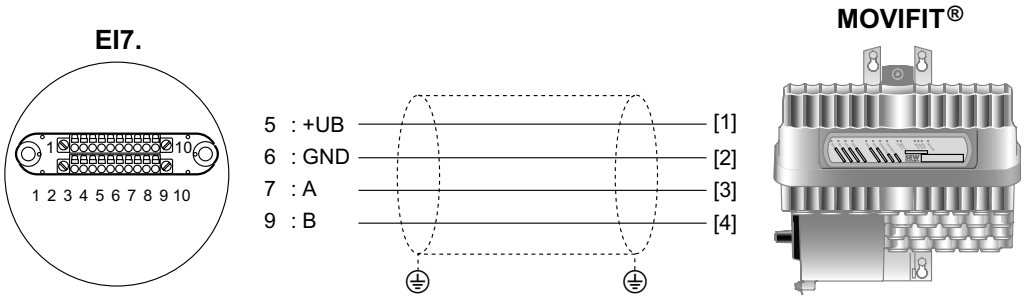
Instalarea

- Folosiți cabluri ecranate pentru a lega traductorul incremental EI7. de intrările de traductor corespunzătoare ale MOVIFIT®:
  – în cazul ABOX standard vezi capitolul "Asignarea clemelor independente FIELDBUS sau opțiune", clema X25 (→ pag. 43)
  – în cazul ABOX hibrid sau Han-Modular® vezi capitolul "Asignarea conexiunilor pentru I/O" (→ pag. 55), (→ pag. 60), (→ pag. 64), (→ pag. 70)



995367179

Schema conexiunii



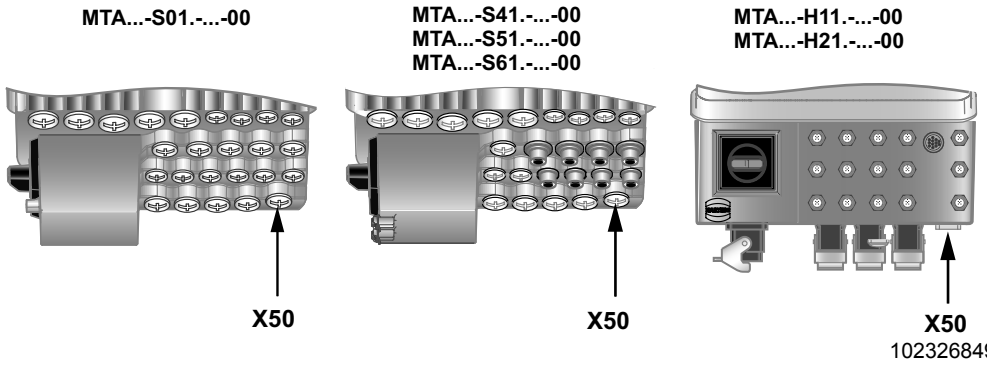
991622027

[1] Tensiune de alimentare +24 V
[2] Potențial de referință 0V24
[3] Intrare encoder MOVIFIT® pista A
[4] Intrare encoder MOVIFIT® pista B

5.11 Conexiunea la PC

5.11.1 Interfața de diagnosticare

Echipamentele MOVIFIT® sunt dotate cu o interfață de diagnosticare X50 (conector fişă RJ10) pentru punere în funcțiune, parametrizare şi service.

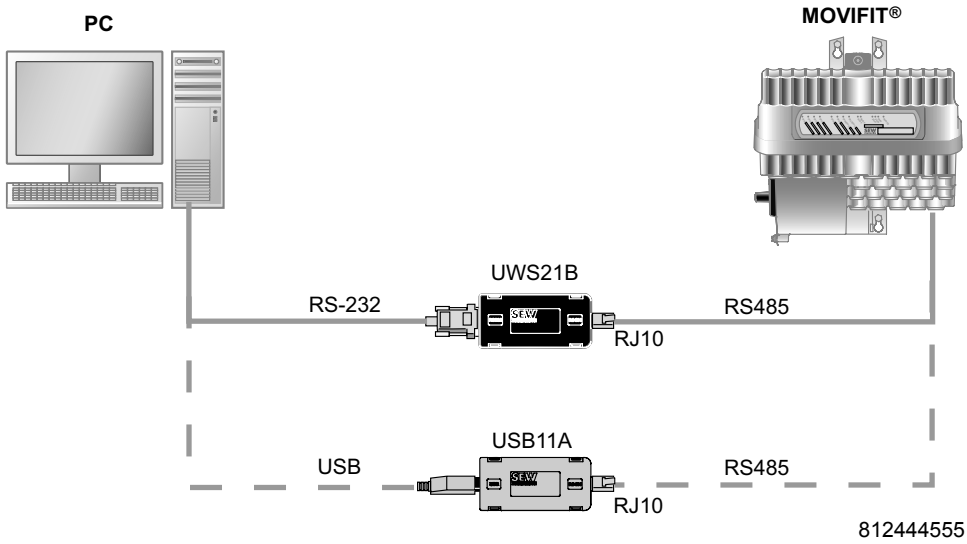


	OBSERVAȚIE
	Diversele niveluri funcționale pun la dispoziție funcții diferite; acestea sunt descrise în manualele corespunzătoare: • Manualul Nivelul funcțional MOVIFIT® "Classic .." • Manualul Nivelul funcțional MOVIFIT® "Technology .." • Manualul Nivelul funcțional MOVIFIT® "System .."

5.11.2 Adaptoare de interfață

Conectarea interfeței de diagnosticare la un PC obişnuit se poate face cu următoarele opțiuni:

- UWS21B cu interfață serială RS-232, cod articol 1 820 456 2
- USB11A cu interfață USB, cod articol 0 824 831 1



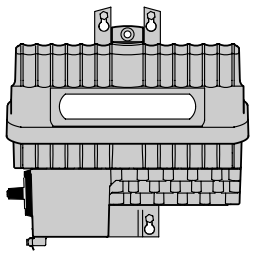
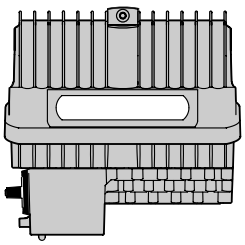
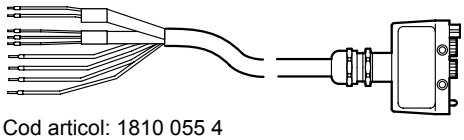
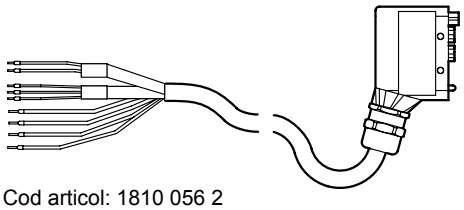
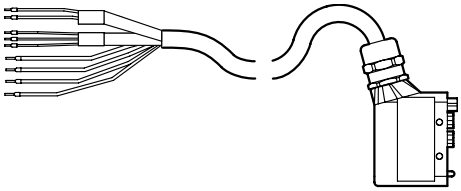
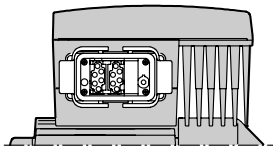
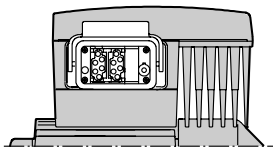
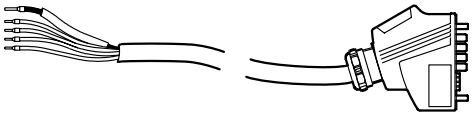
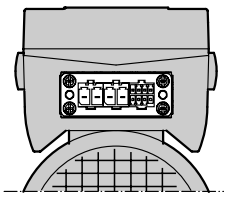
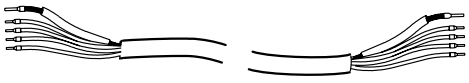
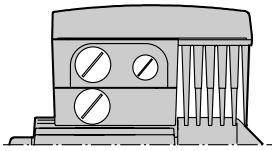
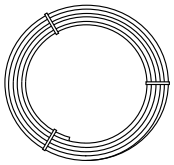
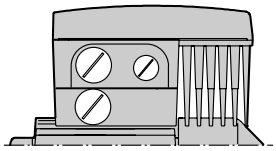
Setul livrat:

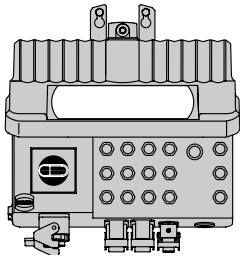
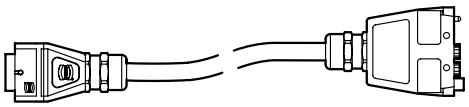
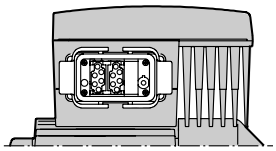
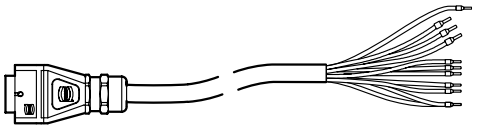
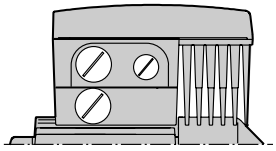
- Adaptoare de interfață
- Cablu cu conector fişă RJ10
- Cablu de interfață RS-232 (UWS21B) sau USB (USB11A)

5.12 Cablu hibrid

5.12.1 Schema generală

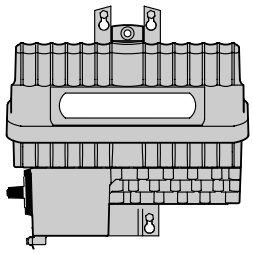
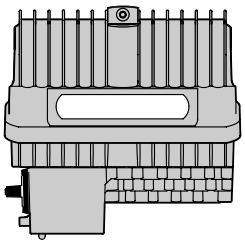
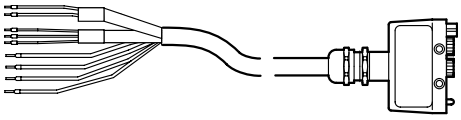
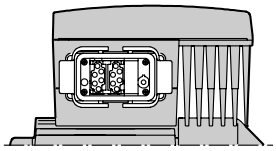
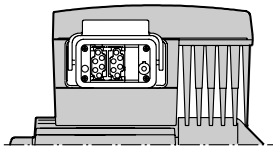
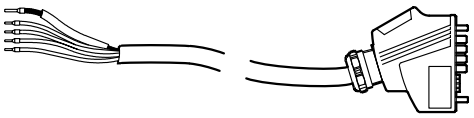
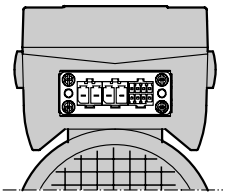
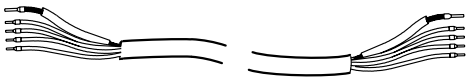
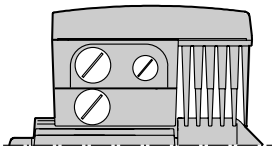
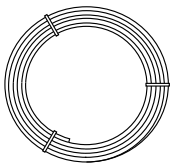
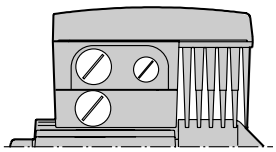
Pentru legătura dintre MOVIFIT®-MC şi MOVIMOT® sunt disponibile cabluri hibride. Tabelul următor prezintă cablurile hibride disponibile pentru curenți totali de până la 12 A (numai până la 9 A cu certificare UL):

MOVIFIT®-MC	Cablu hibrid	Lungime	Tip cablu	Sistem de acționare
ABOX standard: **MTA...-S01.-...-00** **ABOX hibrid:** **MTA...-S41.-...-00** **MTA...-S51.-...-00** **MTA...-S61.-...-00**  	Cod articol: 0819 965 5  Cod articol: 1810 055 4  Cod articol: 1810 056 2 	variabil	B/1,5	MOVIMOT® cu conector fişă AMA6 
	Cod articol: 0819 871 3 	variabil	B/1,5	MOVIMOT® cu conector fişă AMD6 
	Cod articol: 0819 966 3 	variabil	B/1,5	MOVIMOT® cu conector fişă APG6 
	Cod articol: 0819 974 4 	variabil	B/1,5	MOVIMOT® cu cu şuruburi de fixare cabluri 
	Cod articol: 0818 735 5 (colac cablu hibrid) Cod articol: 0593 714 0 (colac cablu hibrid) 	30 m 100 m	B/1,5	MOVIMOT® cu şuruburi de fixare cabluri 

MOVIFIT®-MC	Cablu hibrid	Lungime	Tip cablu	Sistem de acționare
ABOX Han-Modular®: **MTA...-H11.-...-00** **MTA...-H21.-...-00** 	Cod articol: 1810 050 3 	variabil	B/1,5	MOVIMOT® cu conector fişă AMA6 
	Cod articol: 1811 120 3 	variabil	B/1,5	MOVIMOT® cu şuruburi de fixare cabluri 

Cabluri hibride pentru instalare conformă cerințelor UL până la 12 A (în pregătire)

Pentru o instalare conformă cerințelor UL la un curent total de până la 12 A pentru legătura dintre MOVIFIT®-MC şi MOVIMOT® sunt admise exclusiv următoarele cabluri hibride:

MOVIFIT®-MC	Cablu hibrid	Lungime	Tip cablu	Sistem de acționare
ABOX standard: **MTA...-S01.-...-00** **ABOX hibrid:** **MTA...-S41.-...-00** **MTA...-S51.-...-00** **MTA...-S61.-...-00**  	Cod articol: 1811 299 4 	variabil	B/2,5	MOVIMOT® cu conector fişă AMA6 
	Cod articol: 1811 300 1 	variabil	B/2,5	MOVIMOT® cu conector fişă AMD6 
	Cod articol: 1811 302 8 	variabil	B/2,5	MOVIMOT® cu conector fişă APG6 
	Cod articol: 1811 303 6 	variabil	B/2,5	MOVIMOT® cu şuruburi de fixare cabluri 
	Cod articol: 1811 304 4 (colac cablu hibrid) Cod articol: 1811 305 2 (colac cablu hibrid) 	30 m 100 m	B/2,5	MOVIMOT® cu şuruburi de fixare cabluri 

5.12.2 Conectare cablu hibrid

Cu capăt de cablu deschis (pe partea spre MOVIFIT®) şi conector fişă (pe partea spre MOVIMOT®)

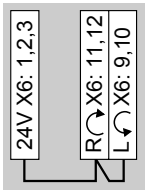
Tabelul prezintă asignarea următoarelor cabluri hibride:

- Cod articol 0819 965 5 1811 299 4
  0810 055 4
  0810 056 2
- Cod articol 0819 871 3 1811 300 1
- Cod articol 0819 966 3 1811 302 8

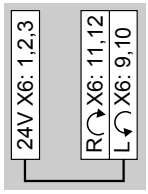
Clema de conectare MOVIFIT®-MC			Cablu hibrid
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Cod culoare / inscripționare
X7/1	X8/1	X9/1	verde-galben
X7/2	X8/2	X9/2	negru / L1
X7/3	X8/3	X9/3	negru / L2
X7/4	X8/4	X9/4	negru / L3
X71/1	X81/1	X91/1	alb / 0V
X71/2	X81/2	X91/2	verde / RS-
X71/3	X81/3	X91/3	portocaliu / RS+
X71/4	X81/4	X91/4	alb / 0 V
X71/5	X81/5	X91/5	roşu / 24 V
Ecranarea interioară (2x) trebuie montată în MOVIFIT®-ABOX prin intermediul unor table de ecranare, vezi capitolul "Conectarea cablurilor hibride MOVIMOT®" (→ pag. 42)			Capăt ecran

Verificați că sensul de rotație dorit este posibil

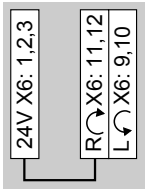
Verificați pe MOVIMOT® dacă sensul de rotație dorit este posibil:



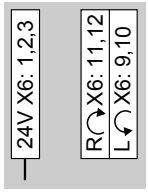
Ambele sensuri de rotație sunt posibile.



Numai sensul de rotație spre stânga este posibil.
Setarea parametrilor nominali pe rotație spre dreapta duce la oprirea acționării.



Numai sensul de rotație spre dreapta este posibil.
Setarea parametrilor nominali pe rotație spre stânga duce la oprirea acționării.



Acționarea este blocată, respectiv se opreşte.

Cu capăt de cablu deschis (atât spre MOVIFIT® cât şi spre MOVIMOT®)

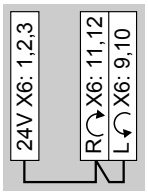
Tabelul prezintă asignarea următoarelor cabluri hibride:

- Cod articol 0819 974 4 1811 303 6
- Cod articol 0818 735 5 1811 304 4
- Cod articol 0593 714 0 1811 305 2

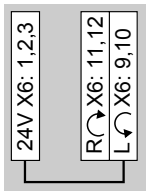
Clema de conectare MOVIFIT®-MC			Cablu hibrid	Clema de conectare MOVIMOT®
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Cod culoare/ inscripționare	
X7/1	X8/1	X9/1	verde-galben	Clemă împământare
X7/2	X8/2	X9/2	negru / L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	negru / L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	negru / L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	alb / 0 V	Greutate
X71/2	X81/2	X91/2	verde / RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	portocaliu / RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	alb / 0 V	Greutate
X71/5	X81/5	X91/5	roşu / 24 V	24 V
Ecranarea interioară (2x) trebuie montată în MOVIFIT®-ABOX prin intermediul unor table de ecranare, vezi capitolul "Conectarea cablurilor hibride MOVIMOT®" (→ pag. 42)			Capăt ecran	Clemă împământare

Verificați că sensul de rotație dorit este posibil

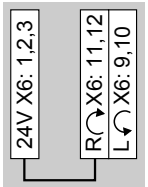
Verificați pe MOVIMOT® dacă sensul de rotație dorit este posibil:



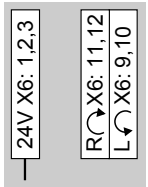
Ambele sensuri de rotație sunt posibile.



Numai sensul de rotație spre stânga este posibil.
Setarea parametrilor nominali pe rotație spre dreapta duce la oprirea acționării.



Numai sensul de rotație spre dreapta este posibil.
Setarea parametrilor nominali pe rotație spre stânga duce la oprirea acționării.



Acționarea este blocată, respectiv se opreşte.

Cu conector fişă (pe partea spre MOVIFIT®) şi capăt de cablu deschis (pe partea spre MOVIMOT®)

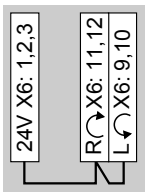
Tabelul prezintă asignarea următorului cablu hibrid:

- Cod articol 1811 120 3

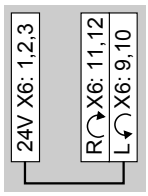
Cablu hibrid **Cod culoare/ inscripționare**	**Clema de conectare** **MOVIMOT®**
verde-galben	Clemă împământare
negru / 1	L1
negru / 2	L2
negru / 3	L3
roşu / 24 V	24 V
alb / 0V	⊥
portocaliu / RS+	RS+
verde / RS-	RS-
alb / 0 V	⊥
Capăt ecran	Ecranul interior al cablului hibrid trebuie fixat de carcasa convertizorului MOVIMOT® prin intermediul clemei de împământare, iar ecranul comun prin intermediul unui şurub cu ecranare electromagnetică (CEM).

Verificați că sensul de rotație dorit este posibil

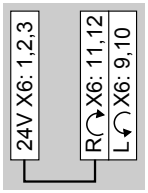
Verificați pe MOVIMOT® dacă sensul de rotație dorit este posibil:



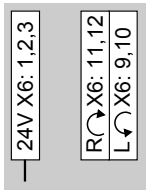
Ambele sensuri de rotație sunt posibile.



Numai sensul de rotație spre stânga este posibil.
Setarea parametrilor nominali pe rotație spre dreapta duce la oprirea acționării.



Numai sensul de rotație spre dreapta este posibil.
Setarea parametrilor nominali pe rotație spre stânga duce la oprirea acționării.



Acționarea este blocată, respectiv se opreşte.

6 Punerea în funcțiune

6.1 Instrucțiuni pentru punerea în funcțiune

⚠ PERICOL!

Înainte de a monta/demonta convertizorul MOVIMOT® şi MOVIFIT® EBOX aparatele trebuie deconectate de la rețea. Tensiuni periculoase timp de până la 1 minut după deconectarea de la rețea.

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave prin electrocutare.

- Opriți tensiunea de alimentare pentru MOVIFIT® şi pentru acționările MOVIMOT® prin intermediul unui dispozitiv extern de deconectare corespunzător şi asigurați-vă că aparatele nu pot fi pornite în mod accidental.
- Aşteptați apoi cel puțin 1 minut.

⚠ AVERTIZARE!

Suprafețele MOVIFIT® şi MOVIMOT® (mai ales suprafața radiatorului) ca şi cele ale componentelor opționale, cum ar fi de ex. rezistența de frână, pot ajunge la temperaturi ridicate în timpul funcționării.

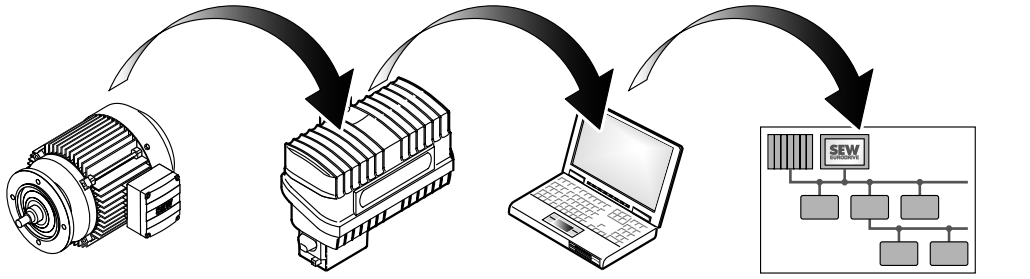
Pericol de arsuri!

- Nu atingeți MOVIFIT® şi acționările MOVIMOT® precum şi eventualele opțiuni externe decât după ce s-au răcit suficient.

6.2 Punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC

În capitolul următor este descrisă punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC în combinație cu acționările MOVIMOT®. În funcție de nivelul funcțional MOVIFIT®, pentru parametrizare şi pentru configurarea FIELDBUS-ului trebuie ținut seama şi de alte documente.

Tabelele care urmează prezintă o vedere generală a punerii în funcțiune a MOVIFIT®-MC şi fac trimiteri la documente suplimentare:



792881803

Nivel funcțional	1. Punerea în funcțiune MOVIMOT®	2. Punerea în funcțiune MOVIFIT®-MC	3. Parametrizare Programare	4. Configurare FIELDBUS
Classic	Capitolul "Punerea în funcțiune a MOVIMOT®" (→ pag. 92). Manual de utilizare "MOVIMOT® .."	Capitolul "Punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC" (→ pag. 94).	–	Manual "Nivelul funcțional MOVIFIT® Classic .."[1]
Technology			Manualul "Programarea MOVI-PLC® în editorul PLC" Manualul "Bibliotecile MPLCMotion_MC07 şi MPLCMotion_MM pentru MOVI-PLC®"	Manual "Nivelul funcțional MOVIFIT® Technology .."[1]
System			Manual "Programul de parametrizare şi diagnosticare MOVIVISION®"	
			Manual "Nivelul funcțional MOVIFIT® System"	

1) Manualele "MOVIFIT® – nivel funcțional Classic" şi "MOVIFIT® – nivel funcțional Technology" sunt disponibile în mai multe variante, în funcție de FIELDBUS.

⚠ PERICOL!

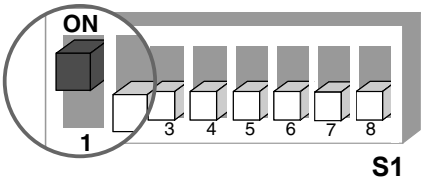
În aplicații cu deconectare sigură trebuie în plus să ții seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave.

- Instrucțiunile suplimentare pentru punerea în funcțiune precum şi normele de siguranță sunt descrise în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®".

6.3 Punerea în funcțiune a MOVIMOT®

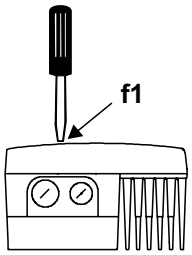
1. Verificați contactele de la toate convertizoarele MOVIFIT® conectate.
2. Treceți comutatoarele DIP S1/1 pe "ON" (= Adresa 1) la <u>toate</u> convertizoarele MOVIMOT® comandate.

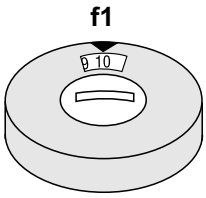


1027745547

	ATENȚIE!
	Setați comutatorii DIP numai cu unelte potrivite, de ex. şurubelnițe cu lățimea lamei < 3 mm. Forța cu care acționați un comutator DIP nu are voie să depăşească 5N.

3. Setați turația maximă de la potențiometrul de valori nominale f1 de la convertizorul MOVIMOT®. În timpul funcționării cu MOVIFIT®-MC potențiometrul de valori nominale f1 trebuie fixat întotdeauna pe "10", deoarece altfel valoarea nominală nu va fi scalată corect.





1027750923

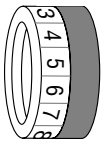
4. Strângeți şurubul de închidere al capacului MOVIMOT® (folosind şi garnitura prevăzută).

	ATENȚIE!
	Tipul de protecție specificat în datele tehnice este valabil numai dacă şurubul de închidere al potențiometrului de valori prescrise este montat corect. Dacă şurubul nu a fost montat sau a fost montat incorect, convertizorul MOVIFIT® se poate defecta. • Strângeți şurubul de închidere de la potențiometrul de referință fl, folosind şi garnitura prevăzută).

5. Setați frecvența minimă de la comutatorul f2 de la convertizorul MOVIMOT®.

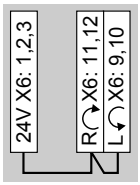
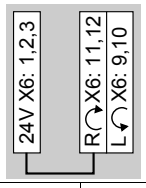
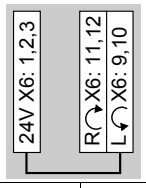
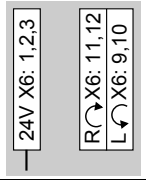
Funcție	Mod de setare										
Poziție de repaus	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frecvența minimă f_{min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6. Dacă rampa nu este definită prin MOVIFIT® (2 PD), atunci fixați durata rampei folosind comutatorul t1 al convertizorului MOVIMOT®. Timpii de rampă au la bază un increment de 50 Hz a valorii nominale.



Funcție	Mod de setare										
Poziție de repaus	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Timp de rampă t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Verificați dacă sensul de rotație dorit este posibil.

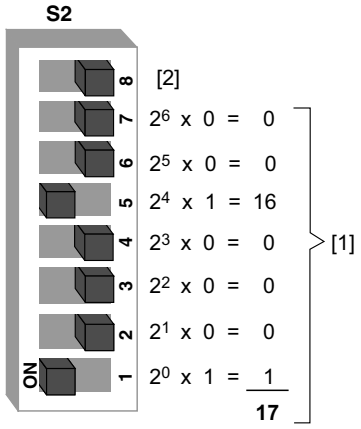
Clema R	Clema L	Legendă
activat	activat	• Ambele sensuri de rotație sunt posibile
		
activat	neactivat	• Numai sensul de rotație spre dreapta este posibil • Setarea parametrilor nominali pe rotație spre stânga duce la oprirea acționării
		
neactivat	activat	• Numai sensul de rotație spre stânga este posibil • setarea parametrilor nominali pe rotație spre dreapta duce la oprirea acționării
		
neactivat	neactivat	• Aparatul este blocat, respectiv acționarea se opreşte
		

8. Aşezați convertizorul MOVIMOT® pe cutia de joncțiuni şi prindeți-l bine în şuruburi.

6.4 Punerea în funcțiune a MOVIFIT®-MC

6.4.1 Punerea în funcțiune în cazul conectării la PROFIBUS

1. Verificați conexiunea la MOVIFIT®.
2. Setați adresa PROFIBUS în comutatorul DIP S2 a ABOX-ului MOVIFIT®, vezi capitolul "ABOX" (→ pag. 14). Setarea adresei PROFIBUS se face cu ajutorul comutatoarelor DIP 1 până la 7:



837511563

[1] Exemplu: Adresa 17
[2] Comutator 8 = rezervat

Adresele 1 până la 125: adrese valabile
Adresele 0, 126, 127: nu se pot configura

Următorul tabel exemplifică, folosind adresa 17, cum se stabilesc pozițiile comutatoarelor DIP pentru o adresă BUS oarecare:

Poziție comutator DIP	Valoare
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Activați terminatorul BUS pe MOVIFIT® la ultimul participant.
   - Dacă MOVIFIT® se găseşte la capătul unui segment PROFIBUS, atunci conectarea la rețeaua PROFIBUS se face numai prin linia PROFIBUS de intrare.
   - Pentru a evita bruierea BUS-ului prin reflexii etc., segmentul PROFIBUS trebuie terminat la primul şi la ultimul participant cu rezistențe terminatoare BUS.

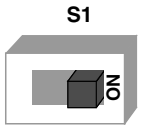
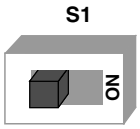
OBSERVAȚIE

La scoaterea EBOX (unitatea electronică) de pe ABOX (unitatea de conectare) PROFIBUS nu se întrerupe.

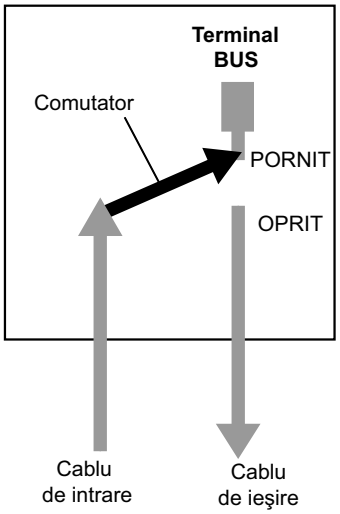
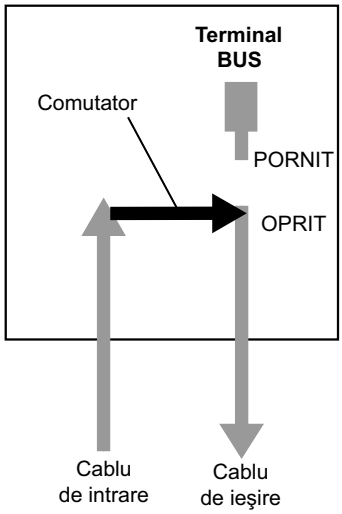
4. Aşezați MOVIFIT®-EBOX pe ABOX şi închideți-l pe acesta.
5. Porniți tensiunile de alimentare 24V_C şi 24V_S. LED-urile de control corespunzătoare trebuie să lumineze verde în acest moment.

Terminatorul BUS

Rezistențele terminatoare BUS există deja în MOVIFIT®-ABOX (numai la ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" şi ABOX hibrid "MTA...-S41.-...-00") şi se pot activa prin intermediul comutatorului S1, vezi capitolul "ABOX" (→ pag. 14):

Terminator BUS ON = activat	Terminator BUS OFF = dezactivat (setare din fabrică)
 837515659	 837519755

Următorul tabel prezintă principiul de funcționare a comutatorului pentru terminatorul BUS:

Comutatorul S1 pentru terminatorul BUS	
Terminator BUS ON = activat	Terminator BUS OFF = dezactivat
 837562251	 837566347

	OBSERVAȚIE
	Atenție la folosirea următoarelor cutii de joncțiuni: • ABOX hibrid "MTA...-S51.-...-00" • ABOX Han-Modular "MTA...-H11.-...-00" La aceste cutii de joncțiuni, spre deosebire de ABOX standard, la ultimul participant trebuie folosit un conector M12 terminator BUS în locul conectorului ce duce busul mai departe!

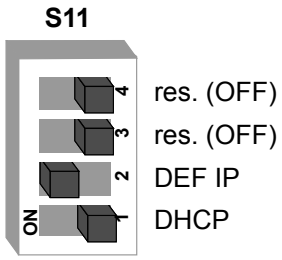
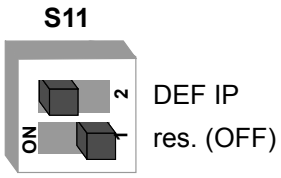
6.4.2 Punerea în funcțiune în cazul conectării la PROFINET IO, EtherNet/IP sau Modbus/TCP

1. Verificați conexiunea la MOVIFIT®.

	OBSERVAȚIE
	În cazul conectării la PROFINET IO, EtherNet/IP sau Modbus/TCP nu sunt necesare nici un fel de setări pe MOVIFIT®. Întreaga punere în funcțiune se face prin programe ajutătoare pe calculator şi este descrisă în manualele corespunzătoare. • Manualul Nivelul funcțional MOVIFIT® "Classic .."[1)] • Manualul Nivelul funcțional MOVIFIT® "Technology .."[1)]

1) Manualele "MOVIFIT® – nivel funcțional Classic" şi "MOVIFIT® – nivel funcțional Technology" sunt disponibile în mai multe variante, în funcție de FIELDBUS.

2. Treceți comutatorul DIP S11/2 "DEFIP" pe "ON".

Comutatorul DIP S11/2 = ON	
Nivelul funcțional MOVIFIT® "Technology"	**Nivelul funcțional MOVIFIT® "Classic"**
	

Parametrii de adresă se pun pe următoarele valori implicite:

Adresă IP: 192.168.10.4

Mască subrețea: 255.255.255.0

gateway: 0.0.0.0

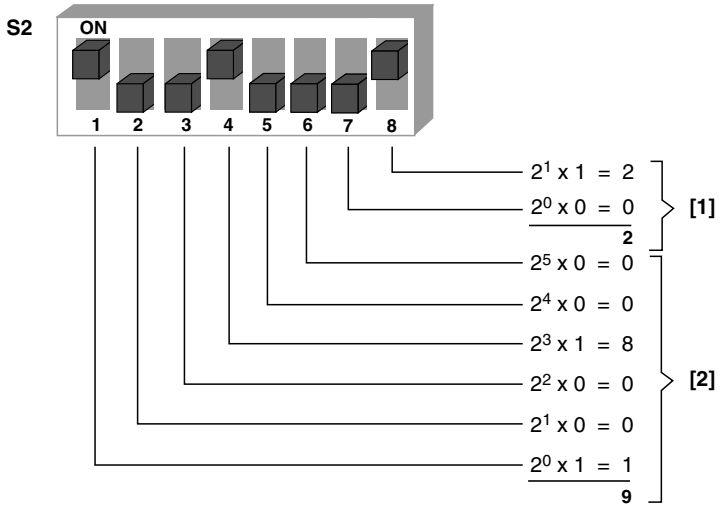
3. Aşezați MOVIFIT®-EBOX pe ABOX şi închideți-l pe acesta.
4. Porniți tensiunile de alimentare 24V_C şi 24V_S. LED-urile de control corespunzătoare trebuie să lumineze verde în acest moment.

6.4.3 Punerea în funcțiune în cazul conectării la DeviceNet

1. Verificați conexiunea la MOVIFIT®.
2. Setați adresa DeviceNet în comutatorul DIP S2 al ABOX-ului MOVIFIT®.
3. Setați viteza de comunicație serială în comutatorul DIP S2 al ABOX-ului MOVIFIT®.
4. Aşezați MOVIFIT®-EBOX pe ABOX şi închideți-l pe acesta.
5. Porniți tensiunile de alimentare 24V_C şi 24V_S. LED-urile de control corespunzătoare trebuie să lumineze verde în acest moment.

Setarea adresei DeviceNet (MAC-ID) şi a vitezei de comunicație serială

Setarea adresei DeviceNet se face cu ajutorul comutatoarelor DIP S2/1 până la S2/6. Setarea vitezei de comunicație serială se face cu ajutorul comutatorelor S2/7 şi S2/8:



837570443

[1] Setarea vitezei de comunicație serială
[2] Setarea adresei DeviceNet

Următorul tabel exemplifică, folosind adresa 9, cum se stabilesc pozițiile comutatoarelor DIP pentru o adresă BUS oarecare:

Poziție comutator DIP	Valoare
DIP S2/1 = ON	1
DIP S2/2 = OFF	2
DIP S2/3 = OFF	4
DIP S2/4 = ON	8
DIP S2/5 = OFF	16
DIP S2/6 = OFF	32

Următorul tabel arată cum se poate seta viteza de comunicație serială cu ajutorul comutatoarelor DIP S2/7 şi S2/8:

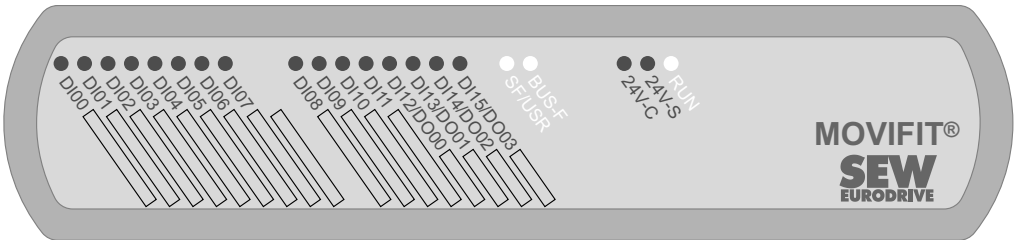
Viteza de comunicație serială	Valoare	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	**2**	**OFF**	**ON**
(rezervat)	3	ON	ON

7 Modul de funcționare

7.1 LED-urile de stare MOVIFIT®-MC

7.1.1 LED-uri generale

Prezentul capitol descrie LED-urile de la FIELDBUS şi cele care nu depind de pachetele opționale. Acestea sunt reprezentate în imagine cu o culoare mai închisă. LED-urile albe depind de varianta de FIELDBUS folosită şi vor fi descrise în capitolele următoare. În figura de mai jos se dă exemplificativ varianta PROFIBUS:



1029833099

LED-urile "DI.." şi "DO.."

În următorul tabel se dau stările LED-urilor "DI.." şi "DO..":

LED	Stare	Legendă
DI00 – DI15	**Galben**	Semnal intrare sosit la intrare binară DI.. .
	Stins	Semnal intrare pe intrare binară DI.. deschisă resp. "0".
DO00 – DO03	**Galben**	Comutat pe ieşire DO..
	Stins	Ieşire DO.. logică "0".

LED-uri "24V-C" şi "24V-S"

În următorul tabel se dau stările LED-urilor "24V-C" şi "24V-S":

LED	Stare	Legendă	Remediere defecțiune
24V-C	**Verde**	24V_C tensiune continuă prezentă.	–
	Stins	24V_C lipsă tensiune continuă.	Verificați sursa de alimentare 24V_C.
24V-S	**Verde**	24V_C tensiune actuator prezentă.	–
	Stins	24V_C lipsă tensiune actuator.	Verificați sursa de alimentare 24V_S.

LED "SF/USR"

LED-ul "SF/USR" poate indica diferite stări, în funcție de nivelul funcțional.

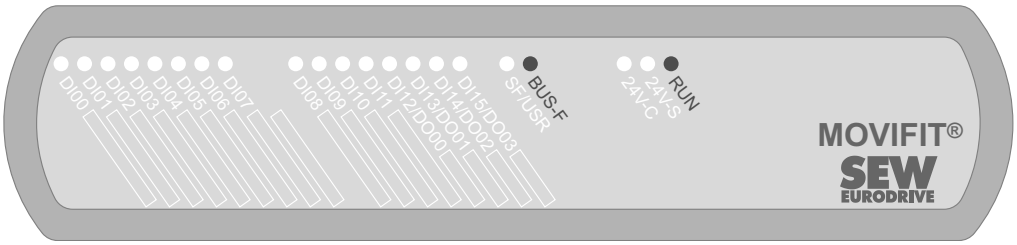
În următorul tabel se dau stările LED-ului "SF/USR":

SF/USR	Nivel funcțional			Legendă	Remediere defecțiune
	C	T	S		
Stins	•			Regim normal de lucru. MOVIFIT® schimbă date cu sistemul de acționare la care este conectat (convertizor MOVIMOT®).	–
Roşu	•			MOVIFIT® nu poate schimba date cu MOVIMOT® (1–3).	Verificați modul de cablare RS-485 între MOVIFIT®-MC şi echipamentul MOVIMOT® conectat. Verificați tensiunea de alimentare a echipamentelor MOVIMOT® .
Semnalizează roşu (la interval de 2 secundă)	•			Eroare de inițializare MOVIFIT® sau defecțiune gravă a aparatului	ID placă incorect. Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX sau contactați SEW Service.
Semnalizează roşu	•			Alte defecțuiuni	Folosiți MOVITOOLS® MotionStudio pentru a citi starea erorilor. Remediați defecțiunea şi validați eroarea.
Stins		•		Programul IEC merge.	–
Verde		•		Programul IEC merge. LED-ul verde este controlat de programul IEC.	Pentru explicații vezi documentația programului IEC
Roşu		•		Din cauza unei erori proiectul boot nu a fost pornit sau a fost întrerupt.	Logați-vă cu MOVITOOL® / Editor PLC / Remote Tool şi porniți proiectul boot.
		•		Eroare de inițializare MOVIFIT® Combinație incorectă EBOX-ABOX	ID placă incorect. Verificați tipul MOVIFIT®-EBOX. Montați EBOX corect pe ABOX şi executați toate probele de punere în funcțiune.
Semnalizează roşu		•		Niciun program-aplicație IEC încărcat.	Încărcați un program-aplicație IEC şi porniți PLC-ul integrat.
Semnalizează galben		•		Program-aplicație IEC încărcat, dar neexecutat (PLC = stop).	Verificați programul-aplicație ICE cu MOVITOOLS® MotionStudio şi porniți din nou PLC-ul integrat.
Semnalizează 1 x roşu i n x verde		•		Stare eroare semnalizată de programul IEC.	Pentru detalii stare/mod de remediere vezi documentația programului IEC
Roşu			•	MOVIFIT® semnalizează o defecțiune.	Remediați defecțiunea şi validați eroarea de la PROFIBUS. Pentru detalii privind diagnoza tehnică vezi MOVIVISION®.
Semnalizează roşu			•	MOVIFIT® semnalizează o defecțiune care a fost deja remediată.	Validați mesajul de eroare prin PROFIBUS. Pentru detalii privind diagnoza tehnică vezi MOVIVISION®.

- valabil pentru nivelul funcțional marcat:
  C = nivel funcțional "Classic"
  T = nivel funcțional "Technology"
  S = nivel funcționale "System"

7.1.2 LED-uri specifice BUS pentru PROFIBUS

În prezentul capitol sunt descrise LED-urile pentru PROFIBUS. Acestea sunt reprezentate în imaginea de mai jos cu o culoare mai închisă:



1029904267

LED "BUS-F"

În următorul tabel se dau stările LED-ului "BUS-F":

BUS-F	RUN	Legendă	Remediere defecțiune
Stins	Verde	MOVIFIT® schimbă date cu DP Master (data exchange).	–
Semnalizează roşu	Verde	• Se analizează rata baud. MOVIFIT® nu este însă interogat de DP Master. • MOVIFIT® nu a fost proiectat corect sau deloc în DP Master.	• Verificați modul de proiectare în DP Master. • Verificați dacă toate modulele configurate în proiect sunt compatibile cu varianta MOVIFIT® folosită (MC, FC, SC).
Roşu	Verde	• Întrerupt legătura cu DP Master. • MOVIFIT® nu poate analiza rata baud. • Întrerupere BUS • DP Master indisponibil.	• Verificați conexiunea PROFIBUS-DP de la MOVIFIT®. • Verificați DP Master. • Verificați toate cablurile din rețeaua PROFIBUS-DP.

LED "RUN"

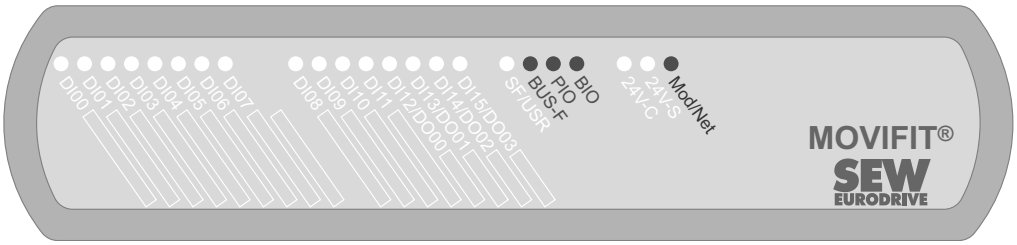
În următorul tabel se dau stările LED-ului "RUN":

BUS-F	RUN	Legendă	Remediere defecțiune
x	**Stins**	• MOVIFIT® inoperant. • Căzut sursă DC 24 V.	• Verificați sursa DC 24 V. • Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
x	**Verde**	Hardware OK module MOVIFIT®.	–
Stins	**Verde**	• Regim normal MOVIFIT®. • MOVIFIT® schimbă date cu DP Master (data exchange) şi cu toate sistemele de acționare subordonate.	–
x	**Semnalizează verde**	Adresa PROFIBUS = 0 sau > 125.	Verificați adresa PROFIBUS setată în MOVIFIT®-ABOX.
x	**Galben**	MOVIFIT® se află în faza de inițializare.	–
x	**Roşu**	Eroare internă aparat	Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.

X stare oarecare

7.1.3 LED-uri specifice BUS pentru DeviceNet

În prezentul capitol sunt descrise LED-urile pentru DeviceNet. Acestea sunt reprezentate în imaginea de mai jos cu o culoare mai închisă:



1029915787

LED "Mod/Net"

Funcțiile descrise în tabelul de mai jos pentru LED-ul "Mod/Net" sunt stabilite în specificația DeviceNet.

Mod/Net	Stare	Legendă	Remediere defecțiune
Stins	Deconectat / offline	• Aparat offline • Aparatul execută un DUP MAC Check • Aparatul este oprit.	• Porniți sursa de alimentare de la conectorul DeviceNet.
Semnalizează verde (la interval de 1 secundă)	Online şi în Operational Mode	• Aparatul este online, dar nu s-a realizat nicio conexiune • DUP MAC Check terminat fără probleme • Nu s-a realizat nicio conexiune cu unul din mastere • Configurație lipsă (incorectă) sau incompletă	• Treceți participantul pe lista de scanare a masterului şi porniți funcția de comunicare din master.
Verde	Online, Operational Mode şi Connected	• Aparatul este online • Conexiunea este activă (Established State)	–
Semnalizează roşu (la interval de 1 secundă)	Minor Fault sau Connection Timeout	• A apărut o eroare care trebuie remediată • Polled I/O şi / sau Bit-Strobe I/O-Connection au starea Timeout • În aparat a apărut o eroare care trebuie remediată	• Verificați cablul DeviceNet. • Verificați reacția la timeout (P831). Dacă reacția este însoțită de o eroare, după remedierea acesteia resetați aparatul.
Roşu	Critical Fault sau Critical Link Failure	• A apărut o eroare care nu poate fi remediată • Stare BusOff • DUP MAC Check a depistat o eroare	• Verificați cablul DeviceNet. • Verificați adresa (MAC ID). Mai foloseşte un alt aparat aceeaşi adresă?

LED "PIO"

LED-ul "PIO" controlează conexiunea Polled I/O (canal date proces).

Funcțiile sunt descrise în tabelul următor.

PIO	Stare	Legendă	Remediere defecțiune
Semnalizează verde (la interval de 500 ms)	DUP MAC Check	• Aparatul execută un DUP MAC Check • Dacă participantul nu iese din această stare după ca. 2 s, nu s-au găsit alți participanți	• Conectați la rețea cel puțin încă un participant DeviceNet.
Stins	Neconectat / Offline dar nu DUP MAC Check	• Aparatul este oprit. • Aparatul are starea offline	• Porniți aparatul. • Verificați dacă în master a fost activată conexiunea de tip PIO.
Semnalizează verde (la interval de 1 secundă)	Online şi în Operational Mode	• Aparatul este online • DUP MAC Check terminat fără probleme • Se realizează o conexiune PIO cu unul din mastere (Configuring State) • Configurație lipsă, incorectă sau incompletă	• Verificați configurația aparatului în master.
Verde	Online, Operational Mode şi Connected	• Aparatul este online • S-a realizat o conexiune PIO (Established State)	–
Semnalizează roşu (la interval de 1 secundă)	Minor Fault sau Connection Timeout	• A apărut o eroare care trebuie remediată • Rată baud setată incorect la comutatoarele DIP • Polled I/O-Connection are starea Timeout	• Verificați cablul DeviceNet. • Verificați poziție comutatorului DIP pentru rata baud. • Verificați reacția la timeout (P831). Dacă reacția este însoțită de o eroare, după remedierea acesteia resetați aparatul.
Roşu	Critical Fault sau Critical Link Failure	• A apărut o eroare care nu poate fi remediată • Stare BusOff • DUP MAC Check a depistat o eroare	• Verificați cablul DeviceNet. • Verificați adresa (MAC ID). Mai foloseşte un alt aparat aceeaşi adresă?

LED "BIO"

LED-ul "BIO" controlează conexiunea Bit-Strobe I/O.

Funcțiile sunt descrise în tabelul următor.

BIO	Stare	Legendă	Remediere defecțiune
Semnalizează verde (la interval de 500 ms)	DUP MAC Check	• Aparatul execută un DUP MAC Check • Dacă participantul nu iese din această stare după ca. 2 s, nu s-au găsit alți participanți	• Conectați la rețea cel puțin încă un participant DeviceNet.
Stins	Neconectat / Offline dar nu DUP MAC Check	• Aparatul este oprit. • Aparatul are starea offline	• Porniți aparatul • Verificați dacă în master a fost activată conexiunea de tip BIO.
Semnalizează verde (la interval de 1 secundă)	Online şi în Operational Mode	• Aparatul este online • DUP MAC Check terminat fără probleme • Se realizează o conexiune BIO cu unul din mastere (Configuring State) • Configurație lipsă, incorectă sau incompletă	• Verificați configurația aparatului în master.
Verde	Online, Operational Mode şi Connected	• Aparatul este online • S-a realizat o conexiune BIO (Established State)	–
Semnalizează roşu (la interval de 1 secundă)	Minor Fault sau Connection Timeout	• A apărut o eroare care trebuie remediată • Bit-Strobe I/O-Connection are starea Timeout	• Verificați cablul DeviceNet. • Verificați reacția la timeout (P831). Dacă reacția este însoțită de o eroare, după remedierea acesteia resetați aparatul.
Roşu	Critical Fault sau Critical Link Failure	• A apărut o eroare care nu poate fi remediată • Stare BusOff • DUP MAC Check a depistat o eroare	• Verificați cablul DeviceNet. • Verificați adresa (MAC ID). Mai foloseşte un alt aparat aceeaşi adresă?

LED "BUS-F"

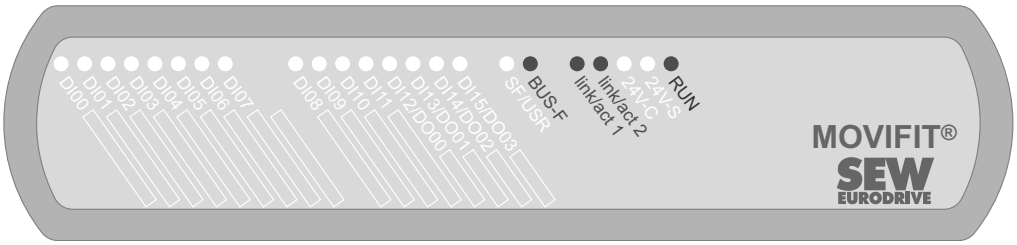
LED-ul "BUS-F" semnalizează starea fizică a nodului de magistrală.

Funcțiile sunt descrise în tabelul următor:

BUS-F	Stare	Legendă	Remediere defecțiune
Stins	No Error	• Numărul de erori BUS se încadrează în limite normale (Error Activ State)	–
Semnalizează roşu (la interval de 1 secundă)	BUS Warning	• Aparatul execută un DUP MAC Check şi nu poate transmite mesaje, fiindcă ceilalți participanți nu sunt conectați la BUS (Error-Passiv-State)	• Conectați la rețea încă un participant DeviceNet. • Verificați cablurile şi rezistențele finale.
Roşu	BUS Error	• Stare BUS Off • Numărul de erori pasive BUS creşte în continuare în ciuda trecerii pe Error Passive State. Accesul la magistrală se întrerupe.	• Verificați rata baud, adresa, cablurile şi rezistențele finale.
Galben	Power Off	• Sursa externă de alimentare a fost oprită sau nu a fost conectată	• Verificați sursa externă de alimentare şi cablurile aparatului.

7.1.4 LED-uri specifice BUS pentru PROFINET

În prezentul capitol sunt descrise LED-urile pentru PROFINET. Acestea sunt reprezentate în imaginea de mai jos cu o culoare mai închisă:



1029909643

LED "RUN"

În următorul tabel se dau stările LED-ului "RUN":

RUN	BUS-F	Legendă	Remediere defecțiune
Verde	x	Hardware OK module MOVIFIT®	–
Verde	Stins	• Regim normal MOVIFIT® • MOVIFIT® schimbă date cu PROFINET Master (data exchange) şi cu toate sistemele de acționare subordonate.	–
Stins	x	• MOVIFIT® inoperant • Căzut sursă DC 24 V	• Verificați sursa DC 24 V. • Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
Roşu	x	Eroare în hardware module MOVIFIT®	Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
Semnalizează verde	x	Hardware module MOVIFIT® nu se încarcă.	Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
Semnalizează galben	x	Hardware module MOVIFIT® nu se încarcă.	Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
Galben	x	Hardware module MOVIFIT® nu se încarcă.	Porniți din nou MOVIFIT®. Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.

X stare oarecare

LED "BUS-F"

În următorul tabel se dau stările LED-ului "BUS-F":

RUN	BUS-F	Legendă	Remediere defecțiune
Verde	**Stins**	MOVIFIT® schimbă date cu PROFINET Master (data exchange)	–
Verde	**Semnalizează verde, semnalizează verde/roşu**	Funcția de semnalizare folosită la proiectarea PROFINET Master a fost activată pentru a localiza optic participantul respectiv.	–
Verde	**Roşu**	• Întrerupt legătura cu PROFINET Master. • MOVIFIT® nu poate depista niciun link • Întrerupere BUS • PROFINET Master indisponibil	• Verificați conexiunea PROFINET de la MOVIFIT®. • Verificați PROFINET Master. • Verificați toate cablurile din rețeaua PROFINET-DP.

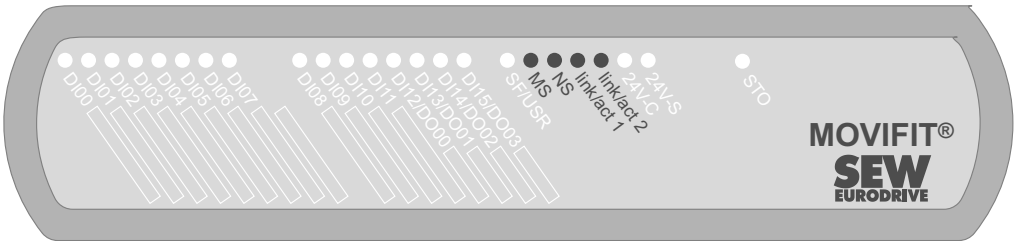
LED-urile "link/act 1" şi "link/act 2"

În următorul tabel se dau stările LED-urilor "link/act 1" şi "link/act 2":

LED	Stare	Legendă
link/act 1	Ethernet port1 link = verde act = galben	• link = cablu Ethernet pentru conexiune aparat cu un alt participant Ethernet • act = active, activat comunicații Ethernet
link/act 2	Ethernet port2 link = verde act = galben	

7.1.5 LED-uri BUS pentru Modbus/TCP şi EtherNet/IP

În prezentul capitol sunt descrise LED-urile pentru Modbus/TCP şi EtherNet/IP. Acestea sunt reprezentate în imaginea de mai jos cu o culoare mai închisă:



829213195

LED-urile "MS" şi "NS"

În următorul tabel se dau stările LED-urilor "MS" (Module Status) şi "NS" (Network Status):

MS	NS	Legendă	Remediere defecțiune
Stins		• MOVIFIT® inoperant • Lipsă sursă DC 24 V	• Verificați sursa DC 24 V • Porniți din nou MOVIFIT®. • Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
Semnalizează roşu/verde		• MOVIFIT® testează LED-urile • Această stare este activă numai în timpul bootării	–
Semnalizează roşu	Roşu	• La alocarea adreselor IP s-a depistat un conflict. Un alt participant din rețea foloseşte aceeaşi adresă IP	• Verificați dacă mai există vreun aparat în rețea cu aceeaşi adresă IP • Schimbați adresa IP a MOVIFIT®. • Verificați setările DHCP la alocarea adresei IP pentru serverul DHCP (numai în cazul folosirii unui server DHCP).
Roşu	x	Eroare în hardware module MOVIFIT®	• Porniți din nou MOVIFIT®. • Aduceți MOVIFIT® la setările implicite • Dacă eroarea apare frecvent schimbați EBOX.
Semnalizează verde	Semnalizează verde	Aplicația porneşte	–
Semnalizează verde	Stins	• MOVIFIT® nu are niciun parametru IP • TCP IP Stack porneşte • Dacă starea persistă şi comutatorul DIP DHCP este activat, MOVIFIT® aşteaptă date de la serverul DHCP	• Puneți comutatorul DIP S11/1 al serverului DHCP pe "OFF". • Verificați conexiunile serverului DHCP (numai după activarea DHCP şi dacă starea persistă)
Verde	x	Hardware OK module MOVIFIT®	–
x	**Semnalizează roşu**	• Intervalul Timeout al conexiunii de comandă a expirat. • Starea poate fi resetată prin reluarea comunicațiilor	• Verificați conexiunea BUS de la MOVIFIT®. • Verificați masterul /scanerul. • Verificați toate cablurile Ethernet.
x	**Semnalizează verde**	• Nu există nicio conexiune de comandă	–
x	**Verde**	• Nu există nicio conexiune de comandă cu un master /scaner	–

X stare oarecare

LED-urile "link/act 1" şi "link/act 2"

În următorul tabel se dau stările LED-urilor "link/act 1" şi "link/act 2":

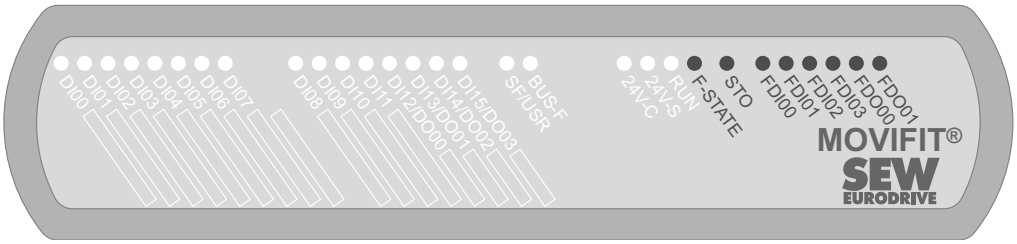
LED	Stare	Legendă
link/act 1	Ethernet port1 link = verde act = galben	• link = cablu Ethernet pentru conexiune aparat cu un alt participant Ethernet • act = active, activat comunicații Ethernet
link/act 2	Ethernet port2 link = verde act = galben	

7.1.6 LED-urile specifice pachetelor opționale

Opțiune
PROFIsafe S11

	⚠ PERICOL! Pentru utilizarea opțiunii PROFIsafe S11 trebuie să țineți seama de cele prezentate în documentul SEW "Deconectarea sigură a MOVIFIT®". Accidente mortale sau vătămări corporale foarte grave. • Instrucțiunile de diagnoză tehnică şi de utilizare şi instrucțiunile de siguranță pentru opțiunea PROFIsafe S11 se vor lua din documentația SEW "Oprirea în siguranță a MOVIFIT®"!

În prezentul capitol sunt descrise LED-urile pentru opțiunea PROFIsafe S11. Acestea sunt reprezentate în imaginea de mai jos cu o culoare mai închisă. În imagine este dată exemplificativ o variantă de PROFIBUS pe nivelul funcțional "Technology" sau "System":



836130059

LED-urile "FDI." şi "FDO."

În următorul tabel se dau stările LED-urilor "FDI." şi "FDO.":

LED	Stare	Legendă
FDI0	**Galben**	Nivel HIGH la intrarea F-DI0
	Stins	Nivel LOW la intrarea F-DI0 sau intrare deschisă
FDI1	**Galben**	Nivel HIGH la intrarea F-DI1
	Stins	Nivel LOW la intrarea F-DI1 sau intrare deschisă
FDI2	**Galben**	Nivel HIGH la intrarea F-DI2
	Stins	Nivel LOW la intrarea F-DI2 sau intrare deschisă
FDI3	**Galben**	Nivel HIGH la intrarea F-DI3
	Stins	Nivel LOW la intrarea F-DI3 sau intrare deschisă
FDO0	**Galben**	Ieşire F-DO0 activă
	Stins	Ieşire F-DO0 inactivă (oprită)
FDO1	**Galben**	Ieşire F-DO1 activă
	Stins	Ieşire F-DO1 inactivă (oprită)

LED-ul "STO"

În următorul tabel se dau stările LED-ului "STO":

LED	Stare	Legendă
STO	**Galben**	• Motor oprit în siguranță ("STO activ").
	Stins	• Motor neoprit în siguranță ("STO inactiv").

LED "F-STATE"

În următorul tabel se dau stările LED-ului "F-STATE":

LED	Stare	Legendă	Remediere defecțiune
F-STATE	**Verde**	• Opțiunea S11 schimbă ciclic date cu F-Host (data exchange). • Regim normal de lucru.	–
	Roşu	• Defecțiune în modulul de siguranță. • Lipsă tensiune de alimentare 24V_O.	• Diagnoză F-Host. • Remediați defecțiunea şi validați apoi în F-Host.
	Stins	• Opțiunea S11 se află în faza de inițializare. • Opțiune S11 inexistentă sau neproiectată în master BUS (contact 1 neocupat).	• Verificați tensiunea de alimentare. • Verificați modul de proiectare al master BUS.
	Semnalizează verde-roşu	Eroare în modulul de siguranță, defecțiunea remediată – necesar validare.	Validați eroarea în F Host (reintegrare).

⚠ AVERTIZARE!

Interpretare incorectă a LED-urilor "FDI.", "FDO.", "STO" şi "F-STATE".

Accidente mortale sau grave.

- LED-urile nu sunt securizate. Este interzisă folosirea lor în continuare ca element de siguranță!

8 Service

8.1 Diagnoza tehnică

	OBSERVAȚIE
	În funcție de nivelul funcțional actual sunt disponibile diverse modalități de diagnosticare. Acestea sunt descrise în manualele respective: • Manualul Nivelul funcțional "Classic" ..."[1)] • Manualul Nivelul funcțional "Technology" ..."[1)] • Manualul Nivelul funcțional MOVIFIT® "System .."

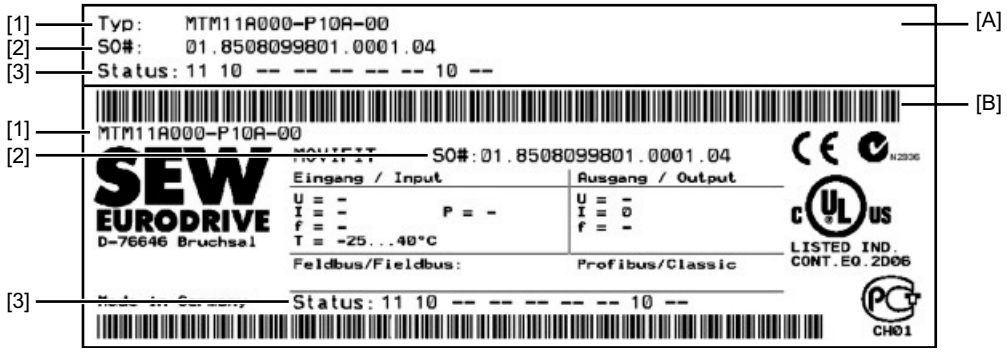
1) Manualele "MOVIFIT® – nivel funcțional Classic" şi "MOVIFIT® – nivel funcțional Technology" sunt disponibile în mai multe variante, în funcție de FIELDBUS.

8.2 SEW-Elektronikservice

În cazul în care defecțiunea nu poate fi remediată, adresați-vă vă rugăm la SEW-EURODRIVE-Service (vezi cap. "Listă de adrese").

Rugăm comunicați unității SEW-Service următoarele date:

- Denumire tip [1]
- Serie [2]
- Cifrele din câmpul de stare [3]
- Scurtă descriere a aplicației
- Tipul erorii
- Situația în care intervine (la prima punere în funcțiune, etc.)
- Observații proprii
- Evenimente neobişnuite petrecute înainte, etc.



1031209611

[A] Plăcuța exterioară de fabricație
[B] Plăcuța interioară de fabricație
[1] Denumire tip
[2] Serie
[3] Câmp de stare

8.3 Eliminarea deşeurilor

Acest produs este realizat din următoarele materiale:

- Fier
- Aluminiu
- Cupru
- Mase plastice
- Componente electronice

Eliminați aceste componente conform dispozițiilor legale în vigoare!

9 Date tehnice

9.1 Simbol CE, aprobarea UL şi "C Tick"

9.1.1 Simbolul "CE"

- Directiva pentru curenții de joasă tensiune:

  MOVIFIT® îndeplineşte cerințele directivei 2006/95/CE privind curenții de joasă tensiune.

- Compatibilitatea electromagnetică (CEM):

  MOVIFIT® şi MOVIMOT® sunt prevăzute pentru montarea în maşini şi instalații. Acestea îndeplinesc standardul de produs CEM EN 61800-3 "Acționări electrice cu turație variabilă". În cazul respectării instrucțiunilor de instalare vor fi îndeplinite condițiile de marcare cu simbolul CE pentru întreaga maşină/instalație astfel echipată, în conformitate cu Directiva europeană CEM 2004/108/CE. Instrucțiunile detaliate pentru instalarea conformă CEM se găsesc în documentația SEW-EURODRIVE "CEM în tehnica acționărilor".

Simbolul CE de pe plăcuța de fabricație atestă conformitatea produsului cu Directiva europeană pentru curenți de joasă tensiune 2006/95/CE şi Directiva CEM 2004/108/CE. La cerere vă punem la dispoziție declarația de conformitate respectivă.

9.1.2 Aprobarea UL

Aprobările UL şi cUL pentru aparatele din seria MOVIFIT®-MC au fost obținute.

9.1.3 C-Tick

Aprobarea C-Tick a fost obținută pentru aparatele din seria MOVIFIT®. C-Tick atestă conformitatea cf. ACA (Australian Communications Authority).

9.2 Date tehnice generale

Date tehnice generale		
Tensiune de alimentare	**$U_{rețea}$**	AC 3 x 380 V – 10 % – AC 3 x 500 V + 10 %
Frecvență de rețea	**$f_{rețea}$**	50 Hz – 60 Hz ±10 %
Curent de intrare de la rețea	**$I_{rețea}$**	În funcție de echipamentul MOVIMOT® conectat, limitat de un disjunctor de protecție motor la 12 A curent nominal.
Protecție linie spre MOVIMOT®		Disjunctor de protecție motor ABB MS116-12 Curent nominal: 12 A (setare din fabrică) Datele tehnice şi caracteristicile pot obține de la ABB.
Lungimea liniei dintre MOVIFIT® şi MOVIMOT®		max. 30 m (cu cablu hibrid SEW, tip B)
Ecranare cablu hibrid		Ecranele interioare se aplică peste etrierul CEM (vezi cap. "Instrucțiuni de instalare")
Rezistența la perturbații		corespunde EN 61800-3
Perturbații de rețea la instalațiile care îndeplinesc criteriile CEM		conform clasei de valori limită A după EN 55011 şi EN 55014 corespunde EN 61800-3
Temperatura ambiantă		–25 – +60 °C
Clasă climatică		EN 60721-3-3, clasa 3K3
Temperatură depozit		–25 – +85 °C (EN 60721-3-3, clasa 3K3)
Oscilații şi vibrații admisibile		cf. EN 50178
Tip de protecție		IP65 cf. EN 60529 (cu carcasa MOVIFIT® închisă, treceri de cablu şi conectori cu fişă etanşați)
Tip răcire (DIN 41751)		Autorăcire
Categorie supratensiune		III cf. IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Clasă de impurificare		2 cf. IEC 60664-1 (VDE 0110-1) la interior carcasă
Înălțime de montaj	**h**	Sub 1000 m nicio restricție (peste 1000 m înălțime de montaj: vezi secțiunea "Instalația electrică – instrucțiuni de instalare")
Greutate		EBOX "MTM...-...-00": cca. 3,1 kg ABOX "MTA...-S01.-...-00": cca. 4,5 kg ABOX "MTA...-S41.-...-00", "MTA...-S51.-...-00", "MTA...-S61.-...-00": cca. 4,8 kg ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00": cca. 6,0 kg

9.3 Date generale echipament electronic

Date generale echipament electronic	
Sursă de alimentare echipament electronic şi senzori 24V-C(ontinuu)	U_{IN} = DC 24 V –15 % / +20 % cf. EN 61131-2 I_E ≤ 500 mA, tipic 200 mA (pentru echipamentul electronic MOVIFIT®) plus max. 1500 mA (3 x 500 mA) pentru alimentarea senzorilor (funcție de numărul şi tipul senzorilor conectați) **Atenție: la alimentarea cu 24V_S şi 24V_P din 24V_C se vor adăuga intensitățile de mai jos!**
Alimentare actuatori 24V-S(witched)	U_{IN} = DC 24 V -15 % / +20 % cf. EN 61131-2 I_E ≤ 2000 mA (4 ieşiri de câte 500 mA sau 1 x sursă alimentare senzori – grupa 4 cu 500 mA)
Alimentare convertizor 24V_P	U_{IN} = DC 24 V -15 % / +20 % cf. EN 61131-2 I_E ≤ 750 mA, tipic 450 mA cu 3 echipamente MOVIMOT® conectate
Izolație electrică	Potențiale izolate pentru: • Contact fără potențial pentru FIELDBUS (X30, X31) • Contact SBus (X35/1-3) fără potențial • 24V_C pentru DI00 – DI11, interfața de diagnozăe (X50), echipament electronic MOVIFIT® • 24V_S pentru DO00 – DO03 şi DI12 – DI15 • 24V_P pentru conexiunile de semnalizare MOVIMOT® (X71, X81 şi X91) • 24V_O pentru placheta opțiune integrată
Ecranare cabluri BUS	se vor aplica peste şuruburi din metal cu ecranare electromagnetică, resp. peste etrierul CEM (vezi secțiunea "Instrucțiuni de instalare")

9.4 Intrările digitale

Intrările digitale	
Număr intrări	12 – 16
Tip intrare	Compatibile PLC cf. EN 61131-2 (intrări digitale tip 1) R_i cca. 4 kΩ, ciclu de interogare ≤ 5 ms Nivel semnal: +15 V – +30 V "1" = contact închis –3 V – +5 V "0" = contact deschis
Alimentare senzori (4 grupe) **Intensitate de referință** **Cădere de tensiune internă**	DC 24 V cf. EN 61131-2, cu rezistență la tensiuni perturbatoare şi la scurtcircuit 500 mA / grupă max. 2 V
Potențial de referință	Grupa I-III → 24V_C Grupa IV → 24V_S

9.5 Ieşiri digitale

Ieşiri digitale	
Număr ieşiri	0 – 4
Tip ieşire **Intensitate de referință** **Pierderi de curent** **Cădere de tensiune internă**	Compatibile PLC cf. EN 61131-2, cu rezistență la tensiuni perturbatoare şi la scurtcircuit 500 mA max. 0,2 mA max. 2 V
Potențial de referință	DO00 – DO03 → 24V_S

9.6 Interfețe

Interfețe	
Interfețe RS-485 spre MOVIMOT® **Viteza de transfer** **Lungime cabluri**	 max. 31,25 kBit/s max. 30 m (cu cablu hibrid SEW, tip B)
Interfața SBus (cu excepția nivelului funcțional Classic) **Tehnică transmisii** **Terminatorul BUS**	Interfață cu alte aparate SEW compatibile cu SBus CAN BUS cf. specificațiilor CAN 2.0, parta A şi B cf. ISO 11898 Rezistență finală de 120 Ω cu ABOX "MTA...-S01.-...-00" nedebroşabilă şi conectabilă de la un comutator. La toate celelalte variante de ABOX se va folosi o rezistență finală externă.
Interfața de diagnoză RS-485	Interfață de diagnoză neizolată galvanic de echipamentul electric MOVIFIT®

9.6.1 Interfața PROFIBUS

PROFIBUS			
Nivel funcțional	**Classic**	**Technology**	**System**
Varianta de protocol PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1		
Rate baud compatibile	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (cu detecție automată)		
Terminatorul BUS	Cu ABOX standard "MTA...-S01.-...-00" nedebroşabilă, conectabilă de la un comutator. La toate celelalte variante de ABOX se va folosi o rezistență finală externă.		
Lungimi maxime cabluri 9,6 kBaud: 19,2 kBaud: 93,75 kBaud: 187,5 kBaud: 500 kBaud: 1,5 MBaud: 12 MBaud:	 1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m Pentru extensii mai lungi se pot lua mai multe segmente, cuplate cu câte un repeater. Lungimea maximă resp. nivelul maxim de cascadare se găsesc în documentațiile pentru DP master resp. a modulelor repetoare.		
Setarea adreselor	Adresa 1 – 125 de la comutatorul DIP din cutia de conexiuni		
Număr ID DP	Classic $600A_{hex}$ (24586_{dez})	Technology $600B_{hex}$ (24587_{dez})	System $077A_{hex}$ (1914_{dez})
Denumire fişier GSD	Classic `SEW_600A.GSD`	Technology `SEW_600B.GSD`	System `SEW_077A.GSD`

Denumire fişier bitmap	Classic
	`SEW600AN.BMP`
	`SEW600AS.BMP`
		Technology
		`SEW600BN.BMP`
		`SEW600BS.BMP`
			–

9.6.2 Interfața PROFINET

PROFINET		
Nivel funcțional	**Classic**	**Technology**
Varianta de protocol PROFINET	PROFINET-IO RT	
Rate baud compatibile	100 MBit/s (full duplex)	
Nr. ID SEW	$010A_{hex}$	
Nr. ID aparat	2	
Elemente de conectare	M12, RJ45 (Push-Pull) şi conector RJ45 (în ABOX)	
Switch integrat	compatibil cu autocrossing, autonegotiation	
Tipuri cablu admisibile	de la categoria 5, clasa D cf. IEC 11801	
Lungimi maxime cabluri (între switch-uri)	100 m cf. IEEE 802.3	
Denumire fişier GSD	`GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml`	`GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml`
Denumire fişier bitmap	`SEW-MTX-Classic.bmp`	`SEW-MTX-Technology.bmp`

9.6.3 Interfața EtherNet/IP

EtherNet/IP	
Nivel funcțional	**Technology**
Detecție automată rată baud	10 MBaud / 100 MBaud
Elemente de conectare	M12, RJ45 (Push-Pull) şi conector RJ45 (în ABOX)
Switch integrat	compatibil cu autocrossing, autonegotiation
Lungimi maxime cabluri	100 m cf. IEEE 802.3
Adresare	adresă IP 4 byte sau MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) configurabilă cu DHCP-Server sau MOVITOOLS® MotionStudio începând cu versiunea 5.5, adresă default 192.168.10.4 (în funcție de poziția comutatorului DIP S11)
Identificare producător (vendor ID)	$013B_{hex}$
Denumire fişiere EDS	`SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds`
Denumire fişiere icon	`SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico`

9.6.4 Interfața Modbus/TCP

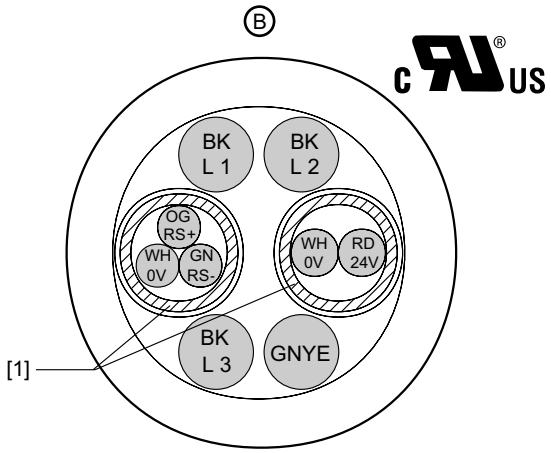
Modbus/TCP	
Nivel funcțional	**Technology**
Detecție automată rată baud	10 MBaud / 100 MBaud
Elemente de conectare	M12, RJ45 (Push-Pull) şi conector RJ45 (în ABOX)
Switch integrat	compatibil cu autocrossing, autonegotiation
Lungimi maxime cabluri	100 m cf. IEEE 802.3
Adresare	adresă IP 4 byte sau MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) configurabilă cu DHCP-Server sau MOVITOOLS® MotionStudio începând cu versiunea 5.5, adresă default 192.168.10.4 (în funcție de poziția comutatorului DIP S11)
Identificare producător (vendor ID)	$013B_{hex}$
Servicii asistate	FC3, FC16, FC23, FC43

9.6.5 Interfața DeviceNet

DeviceNet		
Nivel funcțional	**Classic**	**Technology**
Variantă protocol	set master-slave connection cu polled I/O şi bit strobe I/O	
Rate baud compatibile	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Lungimi maxime cabluri 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	vezi specificație DeviceNet V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Terminatorul BUS	120 Ω (de conectat extern)	
Configurație date proces	vezi manual MOVIFIT®- nivel funcțional "Classic ..."	sau manual MOVIFIT®- nivel funcțional "Technology .."
Bit Strobe Response	răspuns stare aparat cu date Bit-Strobe I/O	
Setarea adreselor	comutator DIP	
Denumire fişiere EDS	`SEW_MOVIFIT_Classic.eds`	`SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds`
Denumire fişiere icon	`SEW_MOVIFIT_Classic.ico`	`SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico`

9.7 Cablu hibrid tip "B/1,5" şi "B/2,5"

9.7.1 Structura mecanică



1031705739

[1] Ecranaj

Tip cablu	B/1,5	B/2,5
• Normă internă SEW W3251	(814 517 2)	(1 328 436 3)
• Fire alimentare:	4 x 1,5 mm^2	4 x 2,5 mm^2
• Pereche fire de control:	2 x 0,75 mm^2	2 x 0,75 mm^2
• Grupa conductorilor de comandă:	3 x 0,75 mm^2	3 x 0,75 mm^2
– Izolație:	TPE-E (poliester)	TPE-E (poliester)
– Conductor:	lițe E-CU, neizolate, microfine, secțiune de 0,1 mm	
– Ecranaj:	din sârmă de E-Cu, zincat	din sârmă de E-Cu, zincat
• Diametru total:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Culoare manta exterioară:	negru	negru

9.7.2 Proprietăți electrice

Tip cablu	B/1,5	B/2,5
• Rezistență conductor la 1,5 / 2,5 mm^2 (20 °C):	max. 13 Ω/km	max. 8 Ω/km
• Rezistență conductor la 0,75 mm^2 (20 °C):	max. 26 Ω/km	max. 26 Ω/km
• Tensiune de lucru pe fir de 1,5 / 2,5 mm^2:	max. 600 V conform$_{cULus}$	max. 600 V conform$_{cULus}$
• Tensiune de lucru pe fir de 0,75 mm^2:	max. 600 V conform$_{cULus}$	max. 600 V conform$_{cULus}$
• Rezistență izolație la 20 °C:	min. 20 MΩ x km	min. 20 MΩ x km

9.7.3 Proprietăți mecanice

- Transportabil pe lanț port-cablu
  - Cicluri de îndoire > 2,5 milioane
  - Viteza de deplasare ≤ 3 m/s

- Raza de curbură pe lanț port-cablu: 10 x diametru
  pozat amovibil: 5 x diametru

- Rezistența la torsiune (aplicații pentru mese rotative)
  - Torsiune ±180° la lungime cablu > 1 m
  - Cicluri torsiune > 100.000

	OBSERVAȚIE
	Dacă în timpul mişcărilor executate se schimbă unghiul de îndoire şi cablurile sunt solicitate extrem la efortul de torsiune pe o lungime < 3 m, condițiile mecanice de lucru vor trebui verificate mai exact. În acest caz consultați SEW-EURODRIVE.

9.7.4 Proprietăți termice

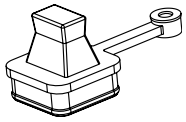
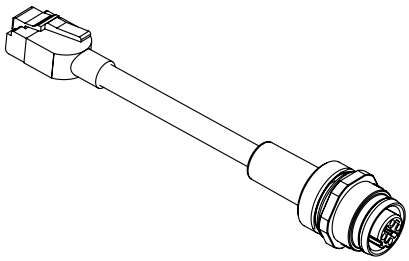
- În procesare şi producție: –30 °C – +90 °C (stabilitate cf. DIN VDE 0298-4)
  –30 °C – +80 °C cf. cULus
- Transportul şi depozitarea: –40 °C – +90 °C (stabilitate cf. DIN VDE 0298-4)
  –30 °C – +80 °C cf. cULus
- Rezistență la foc cf. UL 1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Rezistență la foc cf. CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.7.5 Proprietăți chimice

Tip cablu	**B/1,5**	**B/2,5**
• Rezistența la ulei:	cf. VDE 0472 paragraf 803 tip control B	cf. VDE 0282 Secțiunea 10 HD 22.10 S1

- Rezistență generală la combustibili (diesel, benzină) cf. DIN ISO 6722 partea 1 şi 2
- Rezistență generală la acizi, baze, soluții de curățat
- Rezistență generală la pulberi (bauxită, magnezit etc.)
- Material de izolare şi manta nehalogenate cf. VDE 0472 partea 815
- În domeniul de temperaturi date nu degajă substanțe cu efecte negative (fără silicon)

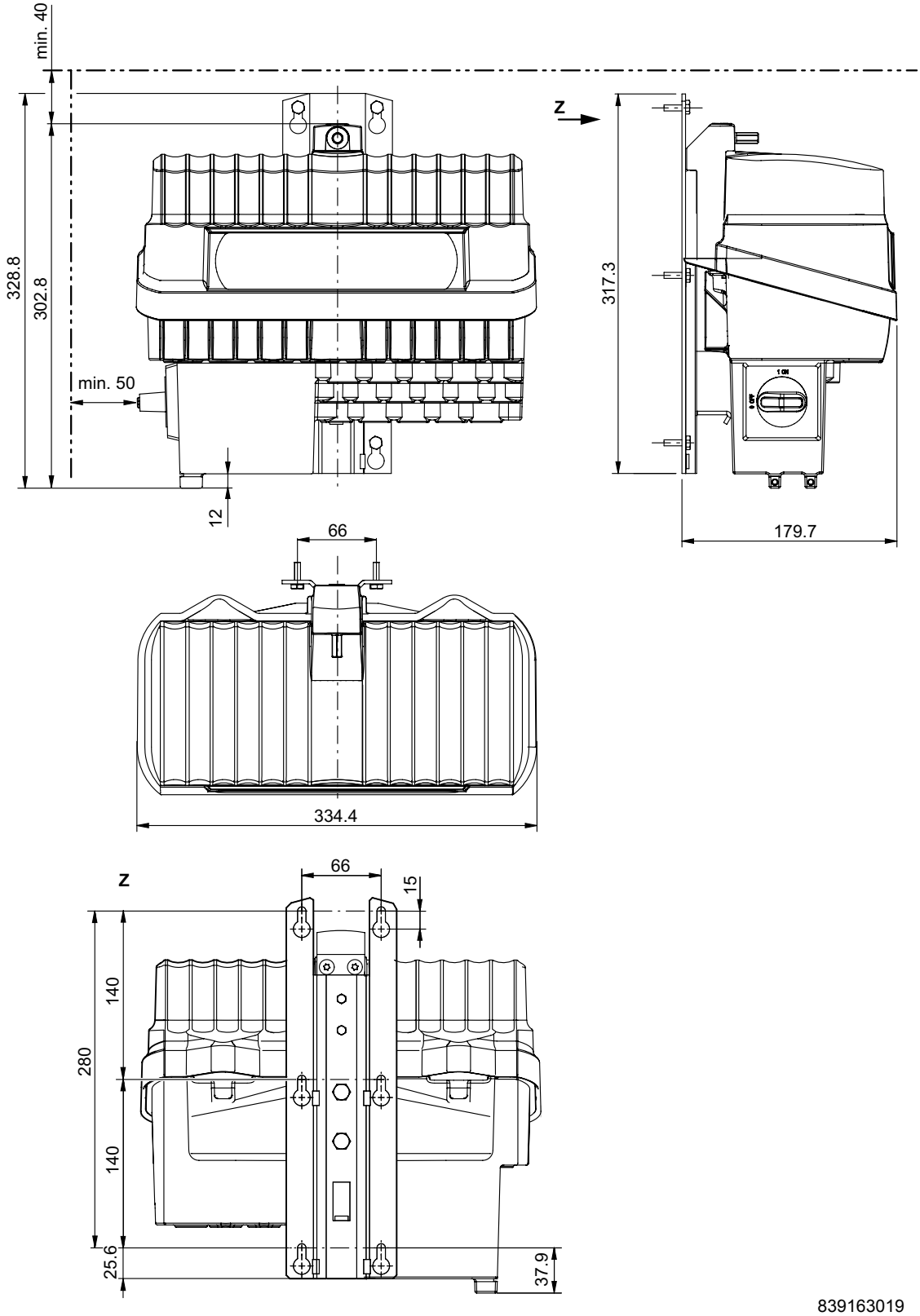
9.8 Opțiuni

Tip	Schemă	Conținut	Cod articol
Capac Ethernet pentru priză RJ45 cu sistem de blocaj push-pull		10 bucăți	1822 370 2
		30 bucăți	1822 371 0
Adaptor Ethernet RJ45-M12 RJ45 (interior) M12 (exterior) 2 buc. necesare pentru fiecare aparat.		1 bucăți	1328 168 2

9.9 Schițe dimensionale

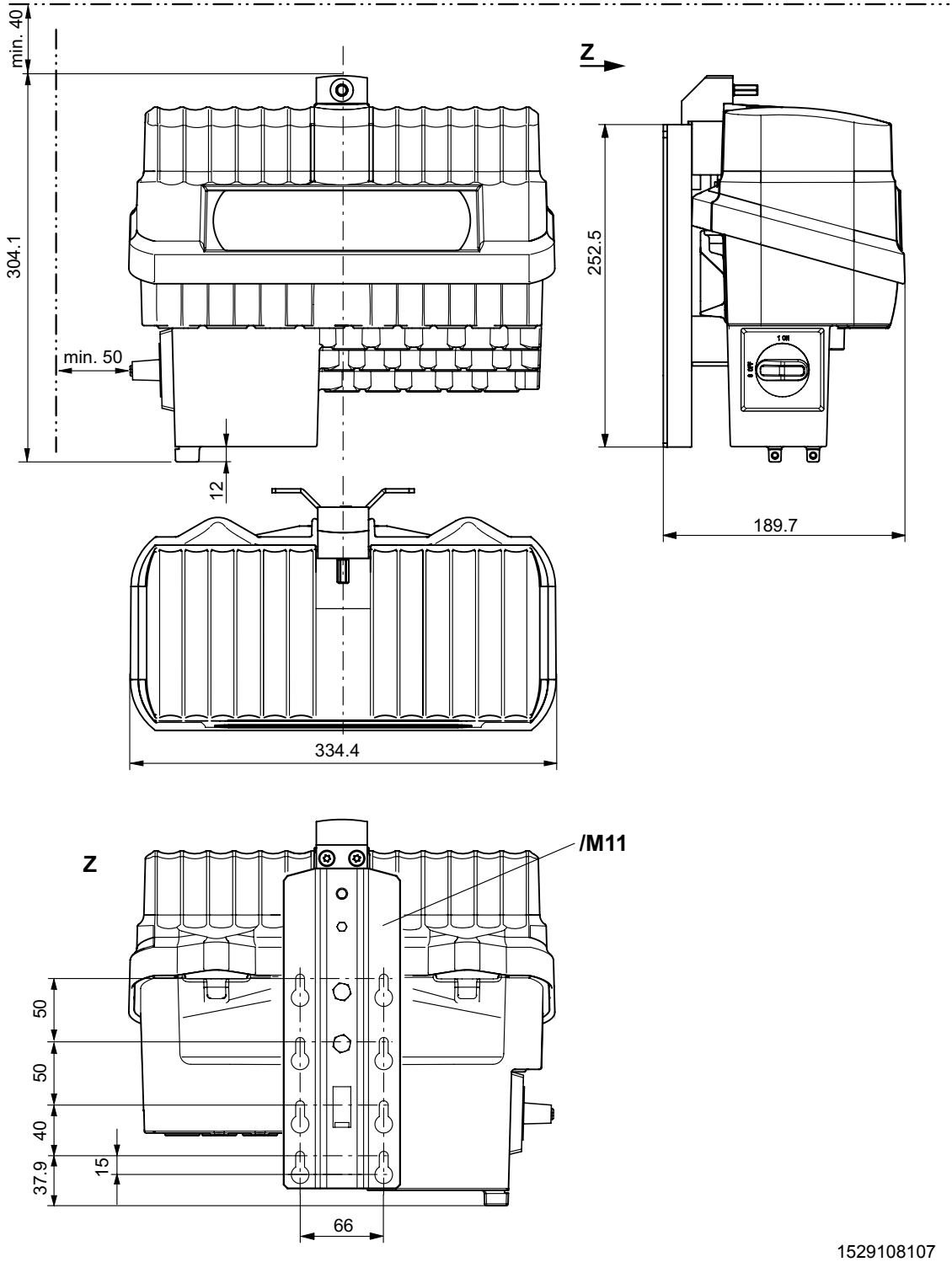
9.9.1 Schiță dimensională cu ABOX standard sau hibrid (S01, S41, S51, S61)

MOVIFIT®-MC cu şină de montaj standard

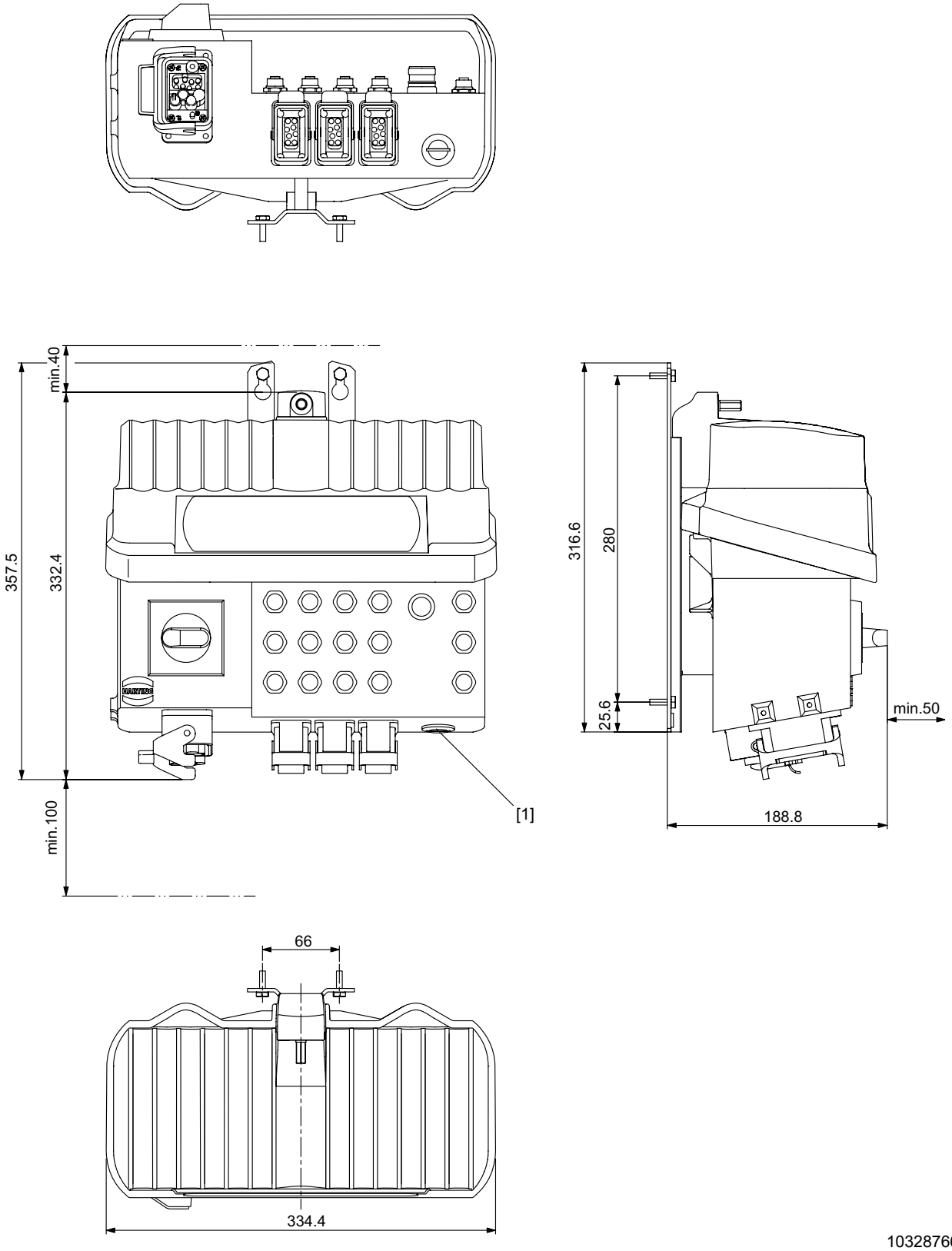


839163019

MOVIFIT®-MC cu şină de montaj M11 opțională, din oțel inox



9.9.2 Combinații cu ABOX Han-Modular® (H12, H22)



1032876683

[1] Interfață de diagnosticare acoperită cu un şurub

10 Listă adrese

Germania			
Sediul central **Fabrică** **Vânzări**	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adresă căsuţă poştală Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	**Centru**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (lângă Hanovra)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (lângă Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (lângă München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Vest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (lângă Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Echipamente electronice	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / dispecerat permanent		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	La cerere se vor furniza şi alte adrese ale punctelor de service din Brazilia.		

Franţa			
Fabrică **Vânzări** **Service**	**Haguenau**	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fabrică	**Forbach**	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Bordeaux**	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	La cerere se vor furniza şi alte adrese ale punctelor de service din Brazilia.		

Africa de Sud			
Unităţi de montaj **Vânzări** **Service**	**Johannesburg**	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za

Africa de Sud			
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens, Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442, Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
Algeria			
Vânzări	**Alger**	Réducom 16, rue des Frères Zaghnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentina			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Buenos Aires**	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Melbourne**	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Viena**	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belorusia			
Vânzări	**Minsk**	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Belgia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Bruxelles**	**SEW Caron-Vector** Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service Competence Center	**Reductoare industriale**	**SEW Caron-Vector** Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
	Antwerpen	**SEW Caron-Vector** Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Brazilia			
Fabrică **Vânzări** **Service**	**São Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
	La cerere se vor furniza şi alte adrese ale punctelor de service din Brazilia.		

Bulgaria			
Vânzări	**Sofia**	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net

Camerun			
Vânzări	**Douala**	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137

Canada			
Unitați de montaj **Vânzări** **Service**	**Toronto**	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
	La cerere se vor furniza şi alte adrese ale punctelor de service din Canada.		

Chile			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Santiago de Chile**	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Adresă căsuță poştală Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

China			
Fabrică **Uzină montaj** **Vânzări** **Service**	**Tianjin**	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Suzhou**	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
	La cerere se vor furniza şi alte adrese ale punctelor de service din Brazilia.		

Coasta de fildeş			
Vânzări	**Abidjan**	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36

Columbia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Bogotá**	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co

Coreea			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Ansan-City**	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

Croația			
Vânzări **Service**	**Zagreb**	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Danemarca			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Copenhaga**	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Egipt			
Vânzări **Service**	**Cairo**	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 EI Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg

Elveția			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Basel**	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch

Estonia			
Vânzări	**Talin**	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee

Finlanda			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Lahti**	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Fabrică **Uzină montaj** **Service**	**Karkkila**	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi

Gabun			
Vânzări	**Libreville**	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12

Grecia			
Vânzări **Service**	**Atena**	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Hong Kong			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Hong Kong**	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

India			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Vadodara**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel.+91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Chennai**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park PhaseII Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel.+91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com

Irlanda			
Vânzări **Service**	**Dublin**	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie

Israel			
Vânzări	**Tel Aviv**	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il

Italia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Milano**	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it

Japonia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Iwata**	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

Letonia			
Vânzări	**Riga**	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com

Liban			
Vânzări	**Beirut**	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb

Lituania			
Vânzări	**Alytus**	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt

Luxemburg			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Bruxelles**	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be

Malaysia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Johore**	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my

Marea Britanie			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Normanton**	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk

Maroc			
Vânzări	**Casablanca**	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma

Mexic			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Quéretaro**	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Norvegia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Moss**	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

Noua Zeelandă			
Unitați de montaj **Vânzări** **Service**	**Auckland**	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Peru			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Lima**	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe

Polonia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Łódź**	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		Service 24h	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl

Portugalia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Coimbra**	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

Republica Cehă			
Vânzări	**Praga**	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz

România			
Vânzări **Service**	**Bucureşti**	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

Rusia			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Sankt Petersburg**	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru

Senegal			
Vânzări	**Dakar**	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn

Serbia			
Vânzări	**Belgrad**	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu

Singapore			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Singapore**	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com

Slovacia			
Vânzări	**Bratislava**	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk

Slovenia			
Vânzări **Service**	**Celje**	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

Spania			
Uzină montaj **Vânzări** **Service**	**Bilbao**	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

SUA			
Fabrică **Uzină montaj** **Vânzări** **Service**	**Southeast Region**	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com

SUA			
Unităţi de montaj Vânzări Service	**Northeast Region**	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	La cerere se vor furniza şi alte adrese ale punctelor de service din SUA.		

Suedia			
Uzină montaj Vânzări Service	**Jönköping**	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se

Thailanda			
Uzină montaj Vânzări Service	**Chonburi**	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com

Tunisia			
Vânzări	**Tunis**	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn

Turcia			
Uzină montaj Vânzări Service	**Istanbul**	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Ţările de Jos			
Uzină montaj Vânzări Service	**Rotterdam**	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu

Ucraina			
Vânzări Service	**Dnepropetrovsk**	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua

Ungaria			
Vânzări Service	**Budapesta**	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu

Venezuela			
Uzină montaj Vânzări Service	**Valencia**	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net

Index

A

ABOX

Combinații cu EBOX 11
Denumire tip 17
Han Modular® 12
Han Modular®, conexiune MOVIMOT® 67
Han Modular®, conexiune PROFIBUS 69
Han Modular®, descriere 15, 65
Han Modular®, variante 66
Han Modular®, vedere generală a conectorilor 65
Han-Modular®, conexiune priză BUS de energie 66
Han-Modular®, conexiune priză EtherNet/IP 69
Han-Modular®, conexiune priză Modbus 69
Han-Modular®, conexiune priză PROFINET 69
Han-Modular®, conexiune prize I/O 70
Han-Modular®, conexiune ştecher DeviceNet 69
Han-Modular®, conexiune ştecher SBus 69
Han-Modular®, extensie I/O 70
Hibrid 11
Hibrid, acționare cleme 40
Hibrid, conectare cablu hibrid 42, 43
Hibrid, conectare priză/ştecher PROFIBUS 59
Hibrid, conectare prize I/O 55, 60, 64
Hibrid, conexiune conector DeviceNet 59
Hibrid, conexiune priză EtherNet/IP 64
Hibrid, conexiune priză Modbus/TCP 59, 64
Hibrid, conexiune priză PROFINET 59, 64
Hibrid, descriere 14, 53, 56, 61
Hibrid, schițe dimensionale 122
Hibrid, tipuri de BUS 55, 58, 63
Hibrid, variante 55, 58, 63
MTA...-H11.-...-00, descriere 65
MTA...-H11.-...-00, variante 66
MTA...-H11.-...-00, vedere generală a conectorilor 65
MTA...-H21.-...-00, descriere 65
MTA...-H21.-...-00, variante 66
MTA...-H21.-...-00, vedere generală a conectorilor 65
MTA...-S01.-...-00, descriere 37
MTA...-S01.-...-00, variante 38
MTA...-S41.-...-00, descriere 53
MTA...-S41.-...-00, variante 55
MTA...-S51.-...-00, descriere 56
MTA...-S51.-...-00, variante 58
MTA...-S61.-...-00, descriere 61
MTA...-S61.-...-00, variante 63
Plăcuța de fabricație 17
Standard 11
Standard, acționare cleme 40
Standard, conectare cablu hibrid 42, 43
Standard, conectare PROFIBUS 41
Standard, descriere 14, 37
Standard, schițe dimensionale 122
Standard, tipuri de BUS 38
Standard, variante 38
Variante, schema generală 11

ABOX Han-Modular®

Conectare interfață de diagnosticare 71
Conectare prize I/O (senzori/actuatori) 70
Conexiune clemă de distribuție 24V 68
Conexiune conector DeviceNet 69
Conexiune extensie I/O (PROFIsafe) 71
Conexiune extensie I/O (senzori/actuatori) 70
Conexiune Modbus/TCP 69
Conexiune MOVIMOT® 67
Conexiune priză BUS de energie 66
Conexiune priză EtherNet/IP 69
Conexiune priză PROFINET 69
Conexiune priză/ştecher PROFIBUS 69
Conexiune SBus ştecher 69
Descriere 65
Variante 66
Vedere generală a conectorilor 65

ABOX hibrid

Acționare cleme 40
Clemă SBus 48
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare clema Modbus/TCP 51
Conectare clemă EtherNet/IP 51
Conectare clemă I/O cu opțiune S11 49
Conectare clemă motor 44
Conectare clemă PROFINET 51
Conectare interfață de diagnosticare 48
Conectare priză/ştecher PROFIBUS 59
Conectare prize I/O 55, 60, 64
Conectare senzori/actuatori 55, 60, 64
Conexiune clemă de distribuție 24 V 46

Conexiune clemă MOVIMOT® 45
Conexiune conector DeviceNet 59
Conexiune priză EtherNet/IP 59, 64
Conexiune priză PROFINET 59, 64
Descriere 53, 56, 61
Instrucțiuni de instalare suplimentare 39
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Priza Modbus/TCP, conexiune 59, 64
Schițe dimensionale 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Tipuri de BUS, disponibile 55, 58, 63
Variante 55, 58, 63
ABOX hibrid, conexiune priză EtherNet/IP 59
ABOX standard
Acționare cleme 40
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare clema Modbus/TCP 51
Conectare clemă 24 V 44
Conectare clemă EtherNet/IP 51
Conectare clemă I/O 47
Conectare clemă I/O cu opțiune S11 49
Conectare clemă PROFIBUS 50
Conectare clemă PROFINET 51
Conectare clemă SBus 48
Conectare interfață de diagnosticare 48
Conectare PROFIBUS 41
Conexiune clemă de distribuție 24 V 46
Conexiune clemă MOVIMOT® 45
Curentul maxin 39
Descriere 37
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Norme de instalare suplimentare 39
Schițe dimensionale 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Tipuri de BUS, disponibile 38
Variante 38
Acționare cleme 40
Adaptoare de interfață 83
Adaptor Ethernet RJ45-M12 121
Adaptor Y 54, 57, 62
Altitudine de amplasare 35
Aplicații în mecanisme de ridicat 8
Aprobarea UL 113

B

BUS de energie
Exemple de joncțiuni 72
BUS de energie, conexiune 66

C

Cablu hibrid
Cablu tip "B/1,5" şi "B/2,5" 119
Conexiune 87
Schema generală 84
Cablu hibrid, conectare 42, 43
Capac Ethernet 121
Capace oarbe 26
Clema 24 V, conectare 44
Clema EtherNet/IP, conectare 51
Clema Modbus/TCP, conectare 51
Clema MOVIMOT®, conexiune 45
Clemă de distribuție 24 V, conectare 46, 68
Clemă I/O cu opțiune PROFIsafe, conectare 49
Clemă I/O, conectare 47
Clemă PROFIBUS, conectare 50
Clemă PROFINET, conectare 51
Clemă SBus, conectare 48
Cod tip
ABOX 17
EBOX 16
Conectarea cablurilor de rețea 29
Conector DeviceNet, conexiune 59, 69
Conector fişă 34
Conexiune
BUS de energie cu conector fişă Han-Modular® 74
BUS de energie, conexiune în cleme, 1 x 24 V 72
BUS de energie, conexiune în cleme, 2 x 24 V 73
Cablu hibrid 42, 43, 87
Clema 24 V 44
Clema EtherNet/IP 51
Clema Modbus/TCP 51
Clema MOVIMOT® 45
Clemă de distribuție 24 V 46, 68
Clemă I/O 47
Clemă I/O cu opțiune PROFIsafe S11 49
Clemă PROFIBUS 50
Clemă PROFINET 51
Clemă SBus 48
Conector DeviceNet 59, 69
DeviceNet 79
EtherNet/IP 78
Extensie I/O (PROFIsafe) 71
Extensie I/O (senzori/actuatori) 70
FIELDBUS-uri 76
Instrucțiuni de siguranță 9

Interfața de diagnosticare 48, 71
Niveluri de tensiune de 24 V 33
Opțiune PROFIsafe S11, cleme I/O 49
Pământ 30
PC 83
Priză BUS de energie 66
Priză EtherNet/IP 59, 64, 69
Priză Modbus/TCP 59, 64, 69
Priză PROFINET 59, 64, 69
Priză/ştecher PROFIBUS 59, 69
Prize I/O (senzori/actuatori) 55, 60, 64, 70
Prize MOVIMOT® 67
PROFIBUS 41
PROFIBUS prin cleme 76
PROFIBUS prin conector fişă M12 77
PROFINET 78
Senzor NV26 80
Ştecher SBus 69
Traductor 80
Traductor EI7. 82
Traductor ES16 81
Conexiunea la PC 83
Cupluri de strângere
Capace oarbe 26
Şuruburi cu ecranare electromagnetică (CEM) 27
Curentul maxin 39
C-Tick 113

D

Date echipament electronic 115
Date tehnice 113
Aprobarea UL 113
C-Tick 113
Date generale echipament electronic 115
Date tehnice generale 114
Generale 114
Ieşiri digitale 115
Interfețe 116
Intrările digitale 115
Schițe dimensionale 122
Simbolul „CE” 113
Deconectarea sigură 9
Denumire tip
ABOX 17
EBOX 16
Depozitarea 9
Derating 35
DeviceNet
Date tehnice 118
LED-uri 101
Punerea în funcțiune cu 97
Setare MAC-ID. 97
Setare viteză de comunicație serială 97
Diagnoza tehnică 111
Disjunctorul de rețea 29
Dispozitive de protecție 34
Distribuția de energie 34
Documentația aplicabilă 8
Documentație, suplimentară 8
Documente, suplimentare 8
Dreptul la reclamații în garanție 6
Drepturi de autor 6

E

EBOX
Combinații cu ABOX Han-Modular® 12
Combinații cu ABOX hibrid 11
Combinații cu ABOX standard 11
Denumire tip 16
Descriere 13
Plăcuța de fabricație 16
Variante, schema generală 11
Ecranarea 28
Egalizarea potențialelor 28, 30
EI7.
Caracteristici 82
Conexiune 82
Schema conexiunii 82
Eliminarea deşeurilor 112
ES16 81
Caracteristici 81
Conexiune 81
Schema conexiunii 81
EtherNet/IP
Date tehnice 117
LED-uri 107
EtherNet/IP, punere în funcțiune cu 96
Exemplu de conexiune
Conexiune în cleme 72
Exonerarea răspunderii 6
Extensie I/O, conexiuni 70

F

FE, definiție 31
Funcțiile de siguranță 8

G
Grupul-țintă 7

H
HARTING Power-S 74

I
Ieşiri 115
Ieşiri digitale 115
Indicatoare de serviciu 98
Instalarea 9
Instalarea conform cerințelor UL 35
Instalarea (electrică) 28
Instalarea (mecanică) 18
Cupluri de strângere 26
Instrucțiuni de montaj 19
Mecanismul de deschidere/închidere 24
Instalația electrică 28
Instrucțiuni de instalare
Curentul maxin 39
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Instrucțiuni de siguranță 7
Conexiunile electrice 9
Depozitarea 9
Generale 7
Instalarea 9
Modul de funcționare 10
Montare 9
Schemă 5
Transportul 9
Instrucțiuni pentru punerea în funcțiune 90
Interfața de diagnosticare, conectare 48, 71
Interfața DeviceNet 118
Interfața EtherNet/IP 117
Interfața Modbus/TCP 117
Interfața PROFIBUS 116
Interfața PROFINET 117
Interfața RS485 116
Interfața SBus 116
Interfețe 116
Interfața DeviceNet 118
Interfața EtherNet/IP 117
Interfața Modbus/TCP 117
Interfața PROFIBUS 116
Interfața PROFINET 117
Interfața RS485 116
Interfața SBus 116
Intrări 115
Intrările digitale 115

Î
Împământarea 30
Întreruptor de protecție la curenți reziduali 29

L
LED 98
Generale 98
Pentru DeviceNet 101
Pentru EtherNet/IP 107
Pentru Modbus/TCP 107
Pentru Opțiune S11 109
Pentru PROFIBUS 100
Pentru PROFINET 105
Pentru PROFIsafe 109
"24V-C" 98
"24V-S" 98
"BF" 106
"BIO" 103
"BUS-F" 100, 104
"DI.." 98
"DO.." 98
"FDI." 109
"FDO." 109
"F-STATE" 110
"link/act 1" 106, 108
"link/act 2" 106, 108
"Mod/Net" 101
"MS" 107
"NS" 107
"PIO" 102
"RUN" 100, 105
"SF/USR" 99
"STO" 110
LED-uri generale 98

M
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Mecanismul de deschidere/închidere 24
Modbus/TCP
Date tehnice 117
LED-uri 107
Modbus/TCP, punere în fucnțiune cu 96
Modul de funcționare 98
Instrucțiuni de siguranță 10
Montaj 18
Capace oarbe 26
Mecanismul de deschidere/închidere 24
Şuruburi cu ecranare electromagnetică (CEM) 27

MOVIFIT®-MC
Punerea în funcțiune 91, 94
MOVIMOT®, conexiune 67
MTA...-H11.-...-00
Conectare interfață de diagnosticare 71
Conectare prize I/O (senzori/actuatori) 70
Conexiune clemă de distribuție 24 V 68
Conexiune conector DeviceNet 69
Conexiune extensie I/O (PROFIsafe) 71
Conexiune extensie I/O (senzori/actuatori) ..70
Conexiune priză BUS de energie 66
Conexiune priză EtherNet/IP 69
Conexiune priză PROFINET 69
Conexiune priză/ştecher PROFIBUS 69
Conexiune prize MOVIMOT® 67
Conexiune SBus ştecher 69
Descriere 65
Priza Modbus/TCP, conexiune 69
Schiță dimensională 124
Variante 66
Vedere generală a conectorilor 65
MTA...-H21.-...-00
Conectare interfață de diagnosticare 71
Conectare prize I/O (senzori/actuatori) 70
Conexiune clemă de distribuție 24 V 68
Conexiune conector DeviceNet 69
Conexiune extensie I/O (PROFIsafe) 71
Conexiune extensie I/O (senzori/actuatori) ..70
Conexiune priză BUS de energie 66
Conexiune priză EtherNet/IP 69
Conexiune priză PROFINET 69
Conexiune priză/ştecher PROFIBUS 69
Conexiune prize MOVIMOT® 67
Descriere 65
Priza Modbus/TCP, conexiune 69
Schiță dimensională 124
Variante 66
Vedere generală a conectorilor 65
MTA...-S01.-...-00
Acționare cleme 40
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare clema Modbus/TCP 51
Conectare clemă 24 V 44
Conectare clemă EtherNet/IP 51
Conectare clemă I/O 47
Conectare clemă I/O cu opțiune S11 49
Conectare clemă PROFIBUS 50
Conectare clemă SBus 48
Conectare interfață de diagnosticare 48
Conectare PROFIBUS 41
Conexiune clemă de distribuție 24 V 46
Conexiune clemă MOVIMOT® 45
Descriere 37
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Norme de instalare suplimentare 39
Schiță dimensională, opțiune M11 123
Schiță dimensională, standard 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Variante 38
MTA...-S41.-...-00
Acționare cleme 40
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare clema Modbus/TCP 51
Conectare clemă 24 V 44
Conectare clemă EtherNet/IP 51
Conectare clemă I/O cu opțiune S11 49
Conectare clemă PROFINET 51
Conectare clemă SBus 48
Conectare interfață de diagnosticare 48
Conectare prize I/O (senzori/actuatori) 55
Conectare PROFIBUS 41
Conexiune clemă de distribuție 24 V 46
Conexiune clemă MOVIMOT® 45
Descriere 53
Instrucțiuni de instalare suplimentare 39
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Schiță dimensională, opțiune M11 123
Schiță dimensională, standard 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Variante 55

MTA...-S51.-...-00
Acționare cleme 40
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare clema Modbus/TCP 51
Conectare clemă 24 V 44
Conectare clemă EtherNet/IP 51
Conectare clemă I/O cu opțiune S11 49
Conectare clemă PROFINET 51
Conectare clemă SBus 48
Conectare interfață de diagnosticare 48
Conectare priză/ştecher PROFIBUS 59
Conectare prize I/O (senzori/actuatori) 60
Conexiune clemă de distribuție 24 V 46
Conexiune clemă MOVIMOT® 45
Conexiune priză EtherNet/IP 59
Conexiune priză PROFINET 59
Descriere 56
Instrucțiuni de instalare suplimentare 39
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Priza Modbus/TCP, conexiune 59
Schiță dimensională, opțiune M11 123
Schiță dimensională, standard 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Variante 58
MTA...-S61.-...-00
Acționare cleme 40
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare clema Modbus/TCP 51
Conectare clemă 24 V 44
Conectare clemă EtherNet/IP 51
Conectare clemă I/O cu opțiune S11 49
Conectare clemă PROFINET 51
Conectare clemă SBus 48
Conectare interfață de diagnosticare 48
Conectare prize I/O (senzori/actuatori) 64
Conexiune clemă de distribuție 24 V 46
Conexiune clemă MOVIMOT® 45
Conexiune priză EtherNet/IP 64
Conexiune priză PROFINET 64
Descriere 61
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Norme de instalare suplimentare 39
Priza Modbus/TCP, conexiune 64
Schiță dimensională, opțiune M11 123
Schiță dimensională, standard 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Variante 63

N
Niveluri de tensiune de 24 V, semnificație 32
Norme de instalare
24V_C, semnificație 32
24V_O, semnificație 33
24V_P, semnificație 32
24V_S, semnificație 32
Acționare cleme 40
Altitudine de amplasare 35
Conectare cablu hibrid 42, 43
Conectare PROFIBUS 41
Conectarea cablurilor de rețea 29
Conector fişă 34
Derating 35
Disjunctorul de rețea 29
Dispozitive de protecție 34
Distribuția de energie 34
Egalizarea potențialelor 30
FE, definiție 31
Instalarea conform cerințelor UL 35
Împământarea 30
Întreruptor de protecție la curenți reziduali .. 29
Manşoane de protecție a cablurilor 39
Niveluri de tensiune de 24 V, conectare 33
Niveluri de tensiune de 24 V, semnificație ... 32
PE, definiție 31
Protecția cablurilor 34
Suplimentare pentru ABOX standard 39
Verificarea cablajelor 36
Norme de instalare, generale 29
Norme de instalare, instalarea mecanică 18
NV26 80
Caracteristici 80
Conexiune 80
Schema conexiunii 80

O
Opțiune PROFIsafe S11, conectare cleme I/O .. 49
Opțiune S11
LED-uri 109
Opțiuni 121

P
Partea mecanică 18
Norme de instalare 18
Poziția de montaj permisă 18
Părțile componente 11
ABOX (unitate de conectare pasivă) 14
Denumire tip 16
EBOX (echip. electronic) 13
Schema generală 11
PE, definiție 31
Planificarea instalației, respectând cerințele compatibilității electromagnetice (CEM) 28
Plăcuța de fabricație
ABOX 17
EBOX 16
Poziția de montaj permisă 18
Priza Modbus/TCP, conexiune 59, 64, 69
Priză EtherNet/IP, conexiune 59, 64, 69
Priză PROFINET, conexiune 59, 64, 69
Priză/ştecher PROFIBUS, conectare 59
Priză/ştecher PROFIBUS, conexiune 69
Prize I/O, conectare 55, 60, 64, 70
PROFIBUS
Date tehnice 116
LED-uri 100
PROFIBUS, punerea în funcțiune cu 94
PROFINET
Date tehnice 117
LED-uri 105
PROFINET IO, punere în funcțiune cu 96
PROFIsafe
LED-uri 109
PROFIsafe, conexiune 71
Protecția cablurilor 34
Punerea în funcțiune 90
Cu DeviceNet 97
Cu EtherNet/IP 96
Cu Modbus/TCP 96
Cu PROFIBUS 94
Cu PROFINET IO 96
MOVIFIT®-MC 91, 94
MOVIMOT® 92
Terminator BUS, PROFIBUS 95

R
RCD 29

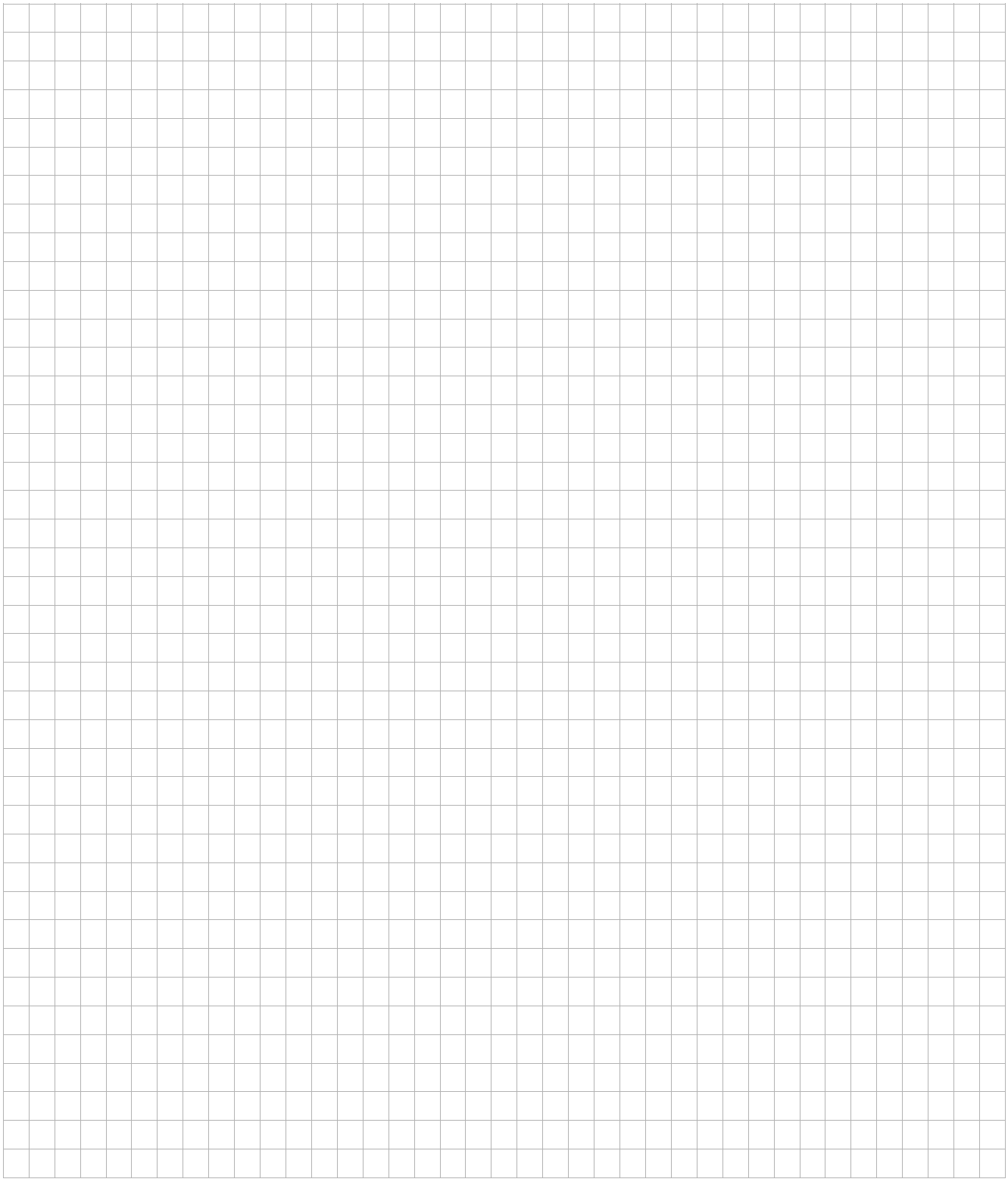
S
S11
LED-uri 109
SBus
Date tehnice 116
Schiță dimensională
MTA...-H11.-...-00 124
MTA...-H21.-...-00 124
MTA...-S01.-...-00, opțiune M11 123
MTA...-S01.-...-00, standard 122
MTA...-S41.-...-00, opțiune M11 123
MTA...-S41.-...-00, standard 122
MTA...-S51.-...-00, opțiune M11 123
MTA...-S51.-...-00, standard 122
MTA...-S61.-...-00, opțiune M11 123
MTA...-S61.-...-00, standard 122
Schițe dimensionale 122
Secțiunea transversală a cablurilor de conectare 39
Senzori/actuatori, conexiune 55, 60, 64, 70
Service 111
Diagnoza tehnică 111
Eliminarea deşeurilor 112
SEW-Elektronikservice 111
Setare MAC-ID. 97
Setare viteză de comunicație serială 97
SEW-Elektronikservice 111
Simbolul „CE” 113
Structura instrucțiunilor de siguranță 5

Ş
Şablon găuri
Tipodimensiunea 1 cu şină din oțel inox M11 20
Tipodimensiunea 1 cu şină standard 19
Tipodimensiunea 2 cu şină standard 21
Ştecher SBus, conexiune 69
Şuruburi cu ecranare electromagnetică (CEM) .. 27

T
Tensiune 24V_C 32
Tensiune 24V_O 33
Tensiune 24V_S 32
Tensiunea 24V_P 32
Terminator BUS, PROFIBUS 95
Topologie
DeviceNet 79
EtherNet/IP 78
PROFIBUS prin cleme 76
PROFIBUS prin conector fişă M12 77
PROFINET 78
Traductor 80, 81
EX16, conectare 81, 82
NV26, conectare 80
Traductor de proximitate 80, 81
Transportul 9

U
USB11A 83
Utilizarea adecvată 8
UWS21B 83

V
Variante
MTA...-H11.-...-00 66
MTA...-H21.-...-00 66
MTA...-S01.-...-00 38
MTA...-S41.-...-00 55
MTA...-S51.-...-00 58
MTA...-S61.-...-00 63
Verificarea cablajelor 36



Cum se mişcă lumea

Cu oameni care gândesc corect mai repede şi împreună cu dumeavoastră dezvoltă viitorul.

Cu un serviciu, care în toată lumea este la îndemână.

Cu angrenaje şi acționări care îmbunătățesc în mod automat performanțele dvs. de lucru.

Cu un know-how extins în cele mai importante domenii ale timpurilor noastre.

Cu calitate fără compromisuri ale cărei înalte standarde fac ceva mai uşoară munca de zi cu zi.

SEW-EURODRIVE
Driving the world

Cu o prezență globală pentru soluții rapide şi convingătoare. În fiecare loc.

Cu idei novatoare, în care mâine se află deja soluția pentru poimâine.

Cu prezență pe Internet, care oferă acces 24 de ore pe zi la informații şi actualizări software.

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ **www.sew-eurodrive.com**